

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS PROGRAMA DE MAESTRÍA

Cría Comercial del Caracol en Costa Rica Estudio de Factibilidad y Estrategia de Mercadeo

Proyecto de Graduación para optar por el grado de Master en Administración de Empresas

Oscar Sánchez Gómez

Cartago, Costa Rica

1998

Sánchez Gómez, Oscar

Cría comercial del caracol en Costa Rica : estudio de factibilidad y estrategia de mercadeo. – Cartago : O.

Sánchez G., 1998.

128 h.: il

Proyecto de Graduación (Maestría en Administración de Empresas). – Instituto Tecnológico de Costa Rica. Departamento de Administración de empresas, Programa de Maestría, 1998.

1. CARACOLES DE TIERRA 2. MERCADEO
3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD 4. HELIX ASPERSA

C.D.D. sugerida

658.50296

RESUMEN

Costa Rica es un país con una diversidad de microclimas muy variados que permite desarrollar actividades muy diversas, principalmente en el área de la agroindustria. La región del Valle Central presenta condiciones muy favorables para criar el caracol de tierra para consumo humano conocido como escargot.

Esta investigación analiza la factibilidad de crear una empresa que se dedique a criar y comercializar este producto, el cual tiene un sitio de privilegio en la gastronomía, principalmente en el viejo continente, Estados Unidos y Canadá.

Aplicando la metodología de estudio de factibilidad, el trabajo se propone determinar la factibilidad económica y técnica de cultivar en forma intensiva y en ambiente controlado la variedad de caracoles *Helix Aspersa*.

Considerando que en nuestro país no existe una cultura de consumo de este producto, el estudio plantea una estrategia de mercadotecnia que conduzca a la creación de esta costumbre para garantizar el éxito de la empresa y prepararla para competir e incursionar en el mercado internacional donde existen posibilidades de colocar el producto en grandes cantidades.

Agradecimientos.

Agradezco a la Lic. Eva Madrigal MBA, su colaboración y supervisión de este proyecto. A los lectores que con sus sugerencias enriquecieron este trabajo.

Así mismo, a los compañeros Ing. Agustín Plá, Lic. Ana Cecilia Chávez,, y al profesor Ing. Gerardo Lee, por su participación en los procesos e ideas de mercadeo y apoyo en general para llevar a cabo este proyecto.

También debo gratitud a los otros profesores y compañeros del programa de maestría que en una u otra forma me hicieron llegar sus ideas y sugerencias para el desarrollo del proyecto. A todos muchas gracias.

Dedicatoria

A mi esposa Victoria Eugenia y a mis hijas Raquel Eugenia, Mónica de los Angeles, Vanessa Victoria y Pamela Melissa, quienes durante tres años debieron sacrificar momentos de reunión familiar y merecidas vacaciones para que yo pudiera salir adelante con el programa de maestría.

Constancia de Aprobación

Cría Comercial del Caracol en Costa Rica Estudio de Factibilidad y Estrategia de Mercadeo

Proyecto de Graduación para optar por el grado de Master en Administración de Empresas

Tribunal Examinador

Lic. Eva Madrigal, MBA
Profesora Asesora

Ing. Saul Fernández E., MBA
Profesor

Lic. Carmen Villalta G., MBA
Profesora

Lic. Marlene Cambronero P., MBA
Lectora Externa

Lic. María. de los Angeles Mora, MBA
Directora del Programa

1998

Tabla de Contenido

I. INTRODUCCION	1
A. EL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA.....	2
B. ANTECEDENTES.....	4
C. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	4
1. <i>Objetivo principal</i>	5
2. <i>Objetivos específicos</i>	5
3. <i>Características del estudio</i>	5
II MARCO TEORICO.....	7
A. EL PRODUCTO.....	8
1. <i>Características Generales</i>	11
2. <i>La locomoción</i>	13
3. <i>La digestión y el sistema excretor</i>	13
4. <i>La respiración</i>	14
5. <i>La circulación</i>	14
6. <i>La reproducción</i>	15
7. <i>Desarrollo del caracol</i>	16
8. <i>Alimentación</i>	18
9. <i>Predadores, pestes y parásitos</i>	19
10. <i>Características alimenticias y gastronómicas</i>	20
B. EL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	22
1. <i>ESTUDIO DE MERCADO</i>	22
2. <i>ESTUDIO TECNICO</i>	24
3. <i>EL ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO</i>	25
4. <i>EL ESTUDIO FINANCIERO</i>	25
C. MERCADOTECNIA.....	28
III. METODOLOGIA.....	30
A. ESTUDIO DE MERCADO	32
B. ESTUDIO TÉCNICO.....	34
C. ESTUDIO DE ORGANIZACIÓN	35
D. ESTUDIO FINANCIERO	35
E. ESTRATEGIA DE MERCADEO	36
F. FUENTES DE INFORMACIÓN	36
G. VARIABLES	38
H. ANÁLISIS DE DATOS.....	40
IV. EL ESTUDIO DE MERCADO.....	41
A. PERFIL DEL CONSUMIDOR.....	42
1. <i>Extranjeros</i>	42
2. <i>Nacionales</i>	44
3. <i>Restaurantes</i>	48
4. <i>Competencia</i>	50
5. <i>Estimación de demanda</i>	51
B. ESTRATEGIA DE MERCADOTECNIA	53
<i>Logotipo</i>	54
<i>Nombre de Marca</i>	54
<i>Marca</i>	55
<i>Marca Registrada</i>	55
5. <i>Slogan</i>	55
6. <i>Mercado Meta Primario</i>	55

7.	<i>Mercado Meta Secundario:</i>	55
8.	<i>Segmentación Psicográfica:</i>	56
9.	<i>Segmentación por Beneficio:</i>	56
10.	<i>Posicionamiento:</i>	56
11.	<i>Disonancia Cognoscitiva:</i>	56
12.	<i>¿Dónde estamos y por qué?</i>	57
13.	<i>¿Adónde queremos llegar?</i>	58
14.	<i>¿Cómo llegaremos?</i>	58
15.	<i>Estrategia creativa</i>	58
16.	<i>Distribución</i>	65
V.	EL ESTUDIO TÉCNICO	66
1.	<i>Ubicación del proyecto</i>	67
2.	<i>Características y tamaño de las instalaciones</i>	73
3.	<i>Alimentación</i>	74
4.	<i>Empaque</i>	74
5.	<i>Resumen de inversión fija</i>	75
VI.	ORGANIZACIÓN Y ASPECTOS LEGALES	76
A.	ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA	77
1.	<i>Descripción de puestos</i>	77
B.	LEGISLACIÓN APLICABLE	79
1.	<i>Impuesto al activo de las empresas</i>	79
2.	<i>Impuesto sobre las ventas</i>	80
3.	<i>Impuesto a la Renta</i>	80
4.	<i>Cargas sociales</i>	81
5.	<i>Riesgos Profesionales</i>	81
VII.	EL ESTUDIO FINANCIERO	82
A.	INVERSIONES DEL PROYECTO	83
B.	DEPRECIACIÓN DE MOBILIARIO Y EQUIPO Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS INTANGIBLES	84
C.	ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	85
D.	EL PUNTO DE EQUILIBRIO	86
E.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	86
F.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	87
VIII.	ESTUDIO ECONÓMICO Y SOCIAL	89
A.	ASPECTOS CUANTITATIVOS	90
B.	ASPECTOS CUALITATIVOS	91
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
A.	CONCLUSIONES	93
B.	RECOMENDACIONES	94
X.	BIBLIOGRAFIA	95
XI.	APÉNDICES	98
	<i>Distinción</i>	124
XII.	ANEXOS	129

Índice de Cuadros e Ilustraciones

FIGURA Nº 1. CLASES Y ESPECIES DEL FILUM MOLLUSCA	8
FIGURA Nº 2. CLASIFICACIÓN PARCIAL DE LA CLASE GASTROPODA	10
CUADRO Nº 1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE ALGUNAS ESPECIES DEL GÉNERO HELIX	11
FIGURA Nº 3. ESTRUCTURA ANATÓMICA DEL CARACOL	13
CUADRO Nº 2. ANÁLISIS COMPARATIVO DE NUTRIENTES DE PRODUCTOS CÁRNICOS.....	20
FIGURA Nº 4. ESQUEMA GENERAL DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA.....	31
CUADRO Nº 3. NÚMERO DE TURISTAS QUE INGRESARON A COSTA RICA SEGÚN PROCEDENCIA ENTRE 1995 Y 1997	42
CUADRO Nº 4. TURISTAS MAYORES DE 30 AÑOS QUE INGRESARON A COSTA RICA	43
CUADRO Nº 5. CLASIFICACIÓN POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE COSTA RICA.....	44
CUADRO Nº 6. PRUEBA DE CONCEPTO PARA ESCARGOTS APLICADA A EJECUTIVOS EN NOVIEMBRE DE 1997	45
CUADRO Nº 7. PRUEBA DE CONCEPTO PARA ESCARGOTS APLICADA A EJECUTIVOS EN ABRIL DE 1998.....	46
CUADRO Nº 8. INTENCIÓN DE COMPRA DESPUÉS DE PRUEBA DE PRODUCTO EN ABRIL DE 1998	46
CUADRO Nº 9. PONDERACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CONCEPTO PARA LA INTENCIÓN DE COMPRA.	47
CUADRO Nº 10. CRUCE DE LAS VARIABLES INTENCIÓN DE COMPRA Y FRECUENCIA DE COMPRA, NOVIEMBRE 1997.....	48
CUADRO Nº 11. RESULTADOS CONSULTA JUSTO PRECIO A EJECUTIVOS COSTARRICENSES EN NOVIEMBRE DE 1997	48
CUADRO Nº 12. RESTAURANTES DE COMIDA INTERNACIONAL INTERESADOS EN ESCARGOTS	49
CUADRO Nº 12. IMPORTACIONES A COSTA RICA DE MOLUSCOS ENLATADOS ENTRE 1993 Y 1996	51
CUADRO Nº 14. ESTIMACIÓN DE DEMANDA ANUAL DE ESCARGOTS POR EL MERCADO NACIONAL.....	52
CUADRO Nº 15. ESTIMACIÓN DE DEMANDA Y PROYECCIÓN DE INGRESOS	53
CUADRO Nº 15. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS DE CARACOLES DE COSTA RICA	58
FIGURA Nº 5. PROPUESTA DE ANUNCIO PUBLICITARIO	62
CUADRO Nº 16. RESUMEN COSTOS PUBLICITARIOS	64
FIGURA Nº 6. TEMPERATURAS MÁXIMAS PROMEDIO DEL VALLE CENTRAL EN °C.....	68
FIGURA Nº 7. TEMPERATURAS MÍNIMAS PROMEDIO DEL VALLE CENTRAL EN °C.....	69
FIGURA Nº 8. HUMEDAD RELATIVA PROMEDIO DEL VALLE CENTRAL EN %	70
FIGURA Nº 9. TEMPERATURAS MEDIAS EN PROYECTO PILOTO.....	71
FIGURA Nº 10. HUMEDAD RELATIVA EN % EN PROYECTO PILOTO	72
CUADRO Nº 17. RESUMEN DE INVERSIÓN FIJA	75
FIGURA Nº 11. ORGANIGRAMA DE CARACOLES DE COSTA RICA S. A.	77
CUADRO Nº 18. RESUMEN DE SALARIOS Y CARGAS SOCIALES Y OTROS GASTOS DE PERSONAL.	81
CUADRO Nº 19. INVERSIÓN INICIAL DEL PROYECTO SEGÚN ORIGEN DE RECURSOS	83
CUADRO Nº 20. ESTIMACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO REQUERIDO	84
CUADRO Nº 21. CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN	84
CUADRO Nº 22. CÁLCULO DE LA AMORTIZACIÓN DE INTANGIBLES	85
CUADRO Nº 23. RESUMEN DEL ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO A 10 AÑOS.....	86
CUADRO Nº 24. RESULTADOS DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE INVERSIONES SEGÚN PUNTO DE VISTA	87
CUADRO 25. ANÁLISIS COMPARATIVO DE ESCENARIOS DE INVERSIÓN.....	88
CUADRO Nº 26. EFECTO DEL PROYECTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS.	90

I. INTRODUCCION

El caracol de tierra, conocido comúnmente como caracol de jardín, tiene especies que por su tamaño y calidad de su carne son aptas para el consumo humano. Las costumbres alimentarias de este molusco y su prolífera reproducción hacen posible su consideración como actividad económica productiva.

A. El problema y su importancia.

El valor nutritivo de la carne del caracol de jardín, principalmente los del género *Helix*, lo posicionan en un lugar de privilegio con respecto de otros productos cárnicos y desde el punto de vista gastronómico es un platillo de la alta cocina internacional.

Estas características han permitido desarrollar una actividad comercial importante en países como Alemania, España, Francia, Italia, Estados Unidos e Indonesia, entre otros. Desde sus inicios, que se remontan a la antigüedad romana, la actividad se ha mantenido en un nivel artesanal y casi exclusivamente recolectando los caracoles que crecían libremente en la naturaleza. A partir de la década de los 80 la investigación y desarrollo en este campo ha transformado notoriamente esta actividad económica, llevándola a niveles calificables de industria, en la cual se desarrolla el ciclo vital completo del caracol en ambientes climatizados. Junto a este desarrollo, la industria de las conservas ha provocado un incremento de la demanda a niveles superiores a la oferta, con lo que el precio de mercado se presenta como factor de motivación para intentar incursionar en su producción.

En nuestro país esta actividad no se ha desarrollado, quizás por ser un producto alimentario desconocido para la población en general. Sin embargo, el aumento de la actividad turística y de la población extranjera residente en el país, procedente de los países de mayor consumo de

este molusco, presupone la existencia de un mercado lo suficientemente grande para iniciar su producción y explotación comercial. Sin embargo, pudiera ser que la demanda del mercado nacional no sea suficiente para consumir los volúmenes de producción que se pueden lograr en cultivos intensivos, planteándose un reto desde el punto de vista mercadológico: crear una cultura de consumo del caracol en los habitantes de nacionalidad costarricense.

Las investigaciones preliminares han puesto de manifiesto que no existe un cultivo formal de este producto a nivel nacional, por lo que se convierte en una actividad empresarial innovadora y con posibilidades de generación de ingresos muy atractiva. En 1993, un estudiante del colegio La Salle presentó en la Feria Científica de Educación Secundaria un proyecto de microempresa con la cría de este caracol para vender su producción a restaurantes y financiarse sus estudios.

Las condiciones climáticas, humedad relativa y materia prima para la alimentación de los caracoles en Costa Rica pueden considerarse muy favorables, si no idóneas, para desarrollar una producción formal que abastezca el mercado nacional y en una segunda etapa incursionar en el mercado internacional con un producto no tradicional de alta rentabilidad.

El efecto de esta actividad en el medio nacional es positivo por su capacidad de generación de ingresos en un producto totalmente nuevo y su capacidad de sustitución de importaciones. Por sus características de producción esta actividad puede iniciarse en forma reducida (micro empresa), proporcionando una fuente adicional de ingresos a la familia y crecer hasta convertirse en la actividad fundamental, con producción a gran escala para el mercado

nacional e internacional, con lo cual también se convierte en una fuente generadora divisas y empleos.

B. Antecedentes.

En Costa Rica, algunos profesionales del campo de la biología han realizado estudios formales de este producto destacando las propiedades alimenticias del caracol, su patología y epidemiología e incluso su potencial empresarial, sin embargo, la formalización de estudios más detallados en el campo comercial no se han llevado a la práctica.

En países como los ya mencionados el cultivo de caracoles es una actividad industrializada de alta rentabilidad y un mercado bastante desarrollado. Pasó de ser un trabajo de limpieza para la protección de cultivos agrícolas y recolección en otras áreas incultas a una industria con instalaciones climatizadas, procesos de investigación y desarrollo, producción intensiva, diversificación a productos enlatados y un mercado bien desarrollado, al punto de que la demanda mundial de este producto alcanza varias decenas de miles de toneladas de caracoles al año. Estados Unidos importa anualmente 30 mil toneladas de caracoles enlatados y su mercado es de alrededor de 300 millones de dólares y en constante crecimiento (Jhonson, 1997). Francia consume aproximadamente 35 mil toneladas de caracoles e Italia exporta cerca de 10 mil toneladas (Raider, 1997).

C. Objetivos del proyecto.

El presente trabajo lleva a cabo un estudio de factibilidad que demuestra la viabilidad técnica, financiera y económica de la cría comercial del caracol en nuestro país y plantea una estrategia

de comercialización con miras a incrementar el consumo de este producto entre la población costarricense.

1. Objetivo principal.

El objetivo principal del proyecto es el de establecer las bases para la creación de una micro empresa dedicada a la explotación comercial en Costa Rica del caracol de la especie ***Helix*** variedad ***Aspersa*** en instalaciones climatizadas.

2. Objetivos específicos.

- a) Definir las características técnicas del hábitat requerido por el caracol *Helix Aspersa* para su cría en ambiente climatizado idóneo de producción, con un costo mínimo de infraestructura y mantenimiento.
- b) Desarrollar un modelo de producción que garantice un producto uniforme, de buen tamaño, higiénico, y de carne de alta calidad que compita en el mercado internacional.
- c) Establecer la factibilidad económica del proyecto y fuentes de financiamiento disponibles.
- d) Establecer una estrategia de comercialización local e internacional del producto

3. Características del estudio.

El presente documento resume el trabajo de investigación realizado. En el capítulo dos se realiza un análisis de los principales estudios realizados en materia de cría del caracol y de los elementos de mercadeo que se asocian con la comercialización de productos agrícolas, cárnicos y sus posibles estrategias de comercialización.

En el capítulo tres se describe la metodología seguida para la recolección y análisis de datos del proyecto, los elementos y herramientas financieras que determinan la rentabilidad y su sensibilidad a cambios en las condiciones del entorno que incidan positiva o negativamente en los ingresos y egresos del proyecto.

En el capítulo cuatro se presentan los resultados obtenidos en la investigación. Este capítulo se divide en cinco secciones: la primera cubre los aspectos técnicos de la producción del caracol, la segunda realiza un análisis del estudio de mercado destacando los factores importantes para la estrategia de mercadotecnia del producto, la tercera discute los resultados del estudio financiero y su rentabilidad, la cuarta presenta los elementos de organización que se deben considerar para la formación de una empresa dedicada a la cría y comercialización del caracol y la quinta define los aspectos legales, económicos y sociales relacionados con la actividad económica de criar caracoles para consumo humano.

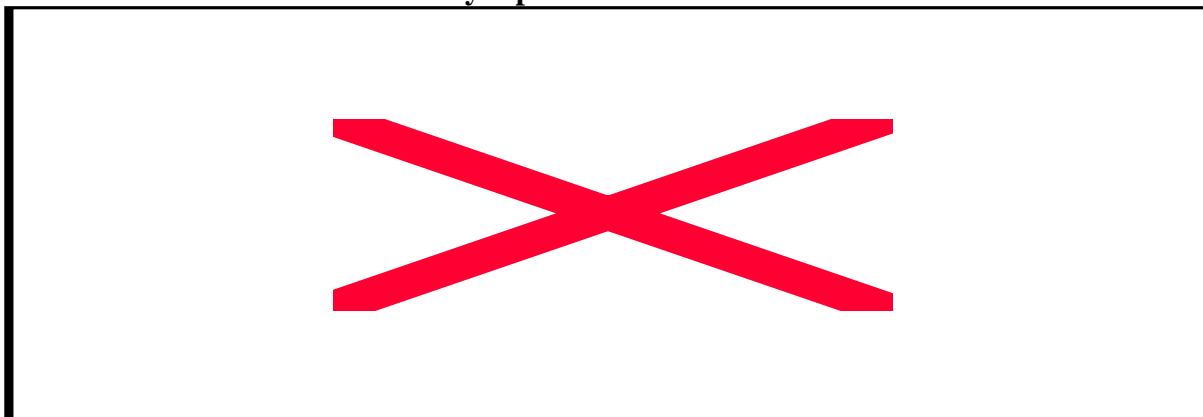
El quinto y último capítulo resume los resultados obtenidos en un conjunto de conclusiones y recomendaciones para la puesta en práctica de la producción comercial del caracoles.

II MARCO TEORICO

A. El producto

La clasificación del caracol terrestre pertenece a los moluscos gasterópodos pulmonados. El filum Mollusca es uno de los más grandes del reino animal, está formado por seis clases, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura N° 1.
Clases y especies del filum mollusca



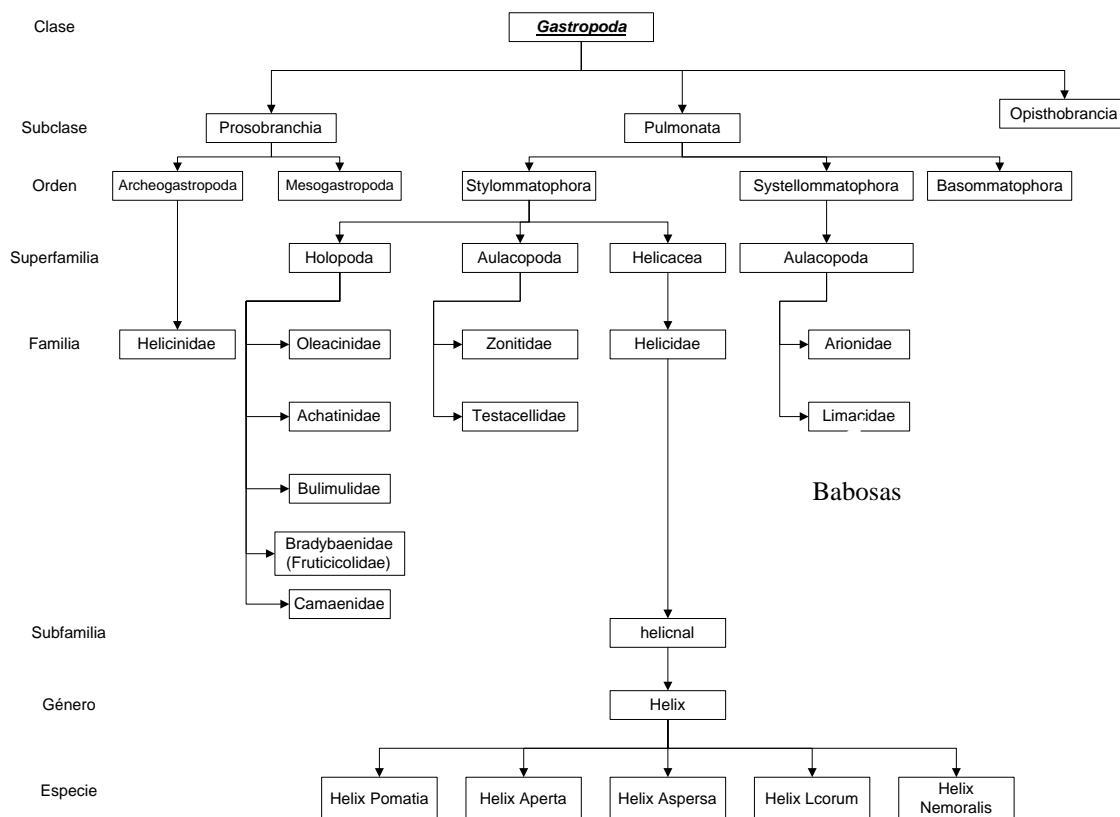
La palabra molusco viene del latín molluscus que significa blando (Enciclopedia de las Ciencias, 1985). Nombre muy apropiado ya que todos tienen un cuerpo blando, sin esqueleto y en su mayoría están protegidos por un caparazón constituido principalmente por carbonato de calcio.

Es importante aclarar que los caracoles, aunque parientes lejanos de las babosas, tienen clasificaciones diferentes que los separan como se muestra en la figura 2: Los caracoles pertenecen al orden de Stylommatophora, mientras que las babosas son del orden Systellommatophora (Berg 1994). Dentro del orden de los Stylommatophora se encuentra el género Helix, al cual pertenecen los caracoles terrestres de interés comercial y en especial el Helix aspersa, que es la variedad seleccionada para este estudio.

Su hábitat natural está en zonas montañosas hasta los 1800 metros de altitud sobre el nivel del mar. La temperatura y humedad relativa son factor determinante para su cría y reproducción, siendo la temperatura idónea entre 19 y 22 grados centígrados, y una humedad relativa superior al 80%. A temperaturas inferiores a los 12°C, el caracol empieza un proceso de autopurga y limpieza del tracto intestinal antes de formar el opérculo y entrar en una etapa de letargo, en la cual se mantiene hasta que las condiciones de temperatura y humedad sean las adecuadas a sus necesidades. En este estado el caracol puede mantenerse por varios meses, incluso sobrepasar un año sin sufrir mayores consecuencias que la pérdida de peso. Igual situación se presenta cuando la temperatura supera los 30°C, conocida como estivación, y cuando la humedad relativa baja a menos de 70%.

A pesar de estas características de humedad requeridas, la humedad del suelo y especialmente el agua estancada es un factor negativo para su cría, lo mismo que la exposición directa al sol que lo puede matar en términos de una hora, o al viento cuando lleva partículas arenosas que ejercen acción abrasiva sobre la piel del caracol.

Figura N° 2
Clasificación parcial de la clase gastrópoda



Se cree que hay unas cuatro mil variedades de caracoles terrestres en el mundo, en teoría todos comestibles, pero sólo unas veinte especies pueden considerarse con valor alimenticio y gastronómico apreciable (Gallo, 1984). La clasificación completa es la siguiente (Chavarría, 1989):

Tipo	<i>Mollusca</i>
Clase	<i>Gastropoda</i>
Subclase	<i>Pulmonata</i>
Orden	<i>Stylmmatophora</i>
Superfamilia	<i>Helicacea</i>
Familia	<i>Hilicidal</i>
Subfamilia	<i>Helicinal</i>
Genero	<i>Helix</i>
Especie	<i>Helix Aspersa</i>

Otras especies del género *Helix* que tienen valor comercial se resumen en el Cuadro N° 1. De ellas es importante resaltar la especie *Helix pomatia*, comúnmente conocida como el Escargot de Bourgogne. Esta variedad es la más apreciada en el mercado gastronómico por su tamaño, consistencia de la concha y calidad de la carne, sin embargo, requiere de dos a tres y medio años para llegar a la edad adulta

Cuadro N° 1
Características físicas de algunas especies del género *Helix*

Variedad	Diámetro	Altura	Peso	Período de desarrollo
<i>Helix Pomatia</i>	38 a 50 mm	39 a 50 mm	30 a 40 grs	2 a 3 ½ años
<i>Helix Aspersa</i>	30 a 35,5 mm	28,5 a 32,5 mm	15 a 25 grs	4 meses a 1 año
<i>Helix lucorum</i>	36 a 41 mm	40 a 43 mm	20 a 35 grs	Desconocido
<i>Helix aperta</i>	23 a 27 mm	23 a 27 mm	10 a 20 grs	Desconocido

De las especies anteriores la variedad *Helix Aspersa* es la que más se ha difundido en el mundo y la que ofrece mayores posibilidades de desarrollo comercial, por lo que es la variedad seleccionada para el presente proyecto y sobre la cual se concentrarán las especificaciones y estudios detallados.

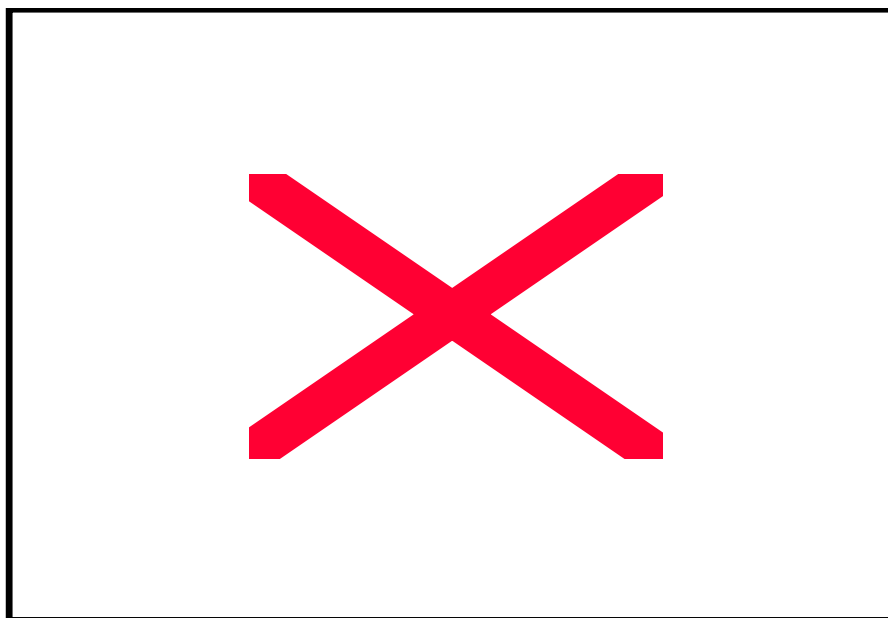
1. Características Generales.

El caracol *Helix Aspersa* es un animal de cuerpo blando, sin esqueleto, que tiene un sistema de respiración pulmonar, está protegido por una concha enrollada en espiral sobre un eje columnar macizo o hueco, dependiendo de la variedad, y su sistema de locomoción es ventral (Fontanillas, 1986). La concha es grande, esférica, bastante delgada, arrugas finas esculpen la cancha, moderadamente nacarada y posee bandas espirales de color café castaño que se interrumpen por rayas amarillas (Berg, 1994)

Su cuerpo se divide en tres partes bien definidas: la cabeza en la cual se encuentra la boca, los tentáculos y el poro genital; el pie que es una masa carnosa y constituye el aparato reptador; la masa visceral que está cubierta por la concha y en la que se ubican los aparatos digestivos, circulatorio, genital, respiratorio y excretor. Mainardi (1989) presenta una descripción detallada de la fisiología, zoología, anatomía y biología del caracol.

La Figura 3 muestra la estructura anatómica del caracol, definiendo los órganos principales. El cuerpo presenta una acentuada asimetría como consecuencia de la torsión que sufre la bolsa de las vísceras durante el crecimiento. El desarrollo embrionario y la metamorfosis se producen en el huevo e inicialmente el embrión es recto y simétrico.

Figura N° 3.
Estructura anatómica del caracol



- | | | |
|----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Tentáculos | 2. Estómago | 3. Ganglios cerebrales |
| 4. Boca | 5. Ganglios viscerales | 6. Ganglios podales |
| 7. Orificio genital hermafrodita | 8. Oviducto | 9. Músculo columnal |
| 10. Músculo podal | 11. Hepatopáncreas | 12. Glándula de la albúmina |
| 13. Receptáculo seminal | 14. Cavidad pericárdica | 15. Glándula sexual |
| 16. Recto | 17. Concha | 18. Manto y Pulmón |
| 19. Pared dorsal del cuerpo | 20. Ano | 21. Neumostoma |

Fuente. Mainardi 1989

2. La locomoción.

El desplazamiento que realiza el caracol se debe a contracciones regulares en dirección a la cabeza y distensiones rítmicas sucesivas del pie que determinan el movimiento. En relación estrecha con las fibras musculares existe un gran número de glándulas que segregan abundante baba que sirve de lubricante y anula el roce con la superficie permitiendo al caracol deslizarse sin sufrir lesiones. La baba se seca rápidamente en contacto con el aire dejando la conocida señal de paso del caracol. Su desplazamiento es entre 5 y 6 metros por hora pero es muy persistente e incasable. (Mainardi, 1989)

3. La digestión y el sistema excretor.

El caracol tiene un aparato digestivo bien definido y complejo. La boca aparece como una apertura plegada en la que se distinguen dos labios y detrás del superior tiene una mandíbula, la faringe en cuyo interior se encuentra la rádula que es un órgano quitinoso¹ en forma de cinta y contiene muchos dientes pequeños dispuestos en filas, la faringe, el esófago, el estómago, el ciego, la glándula digestiva llamada hepatopáncreas quien realiza la mayor parte de la función digestiva, el intestino delgado y el ano que termina en el pneumostoma. La rádula se deteriora continuamente y se regenera por medio de la bolsa de la rádula. La comida es deshecha por un movimiento de vaivén contra la mandíbula superior y se mezcla con la saliva producida por dos glándulas salivales (Gallo, 1990). La glándula digestiva es grande y comprende una buena parte de la masa visceral. Está formada por tres tipos de células: las excretoras de enzima, las absorbentes y las calcáreas o acumuladoras de calcio.

Los nutrientes son absorbidos en el epitelio del buche, el intestino medio y el divertículo digestivo dentro de la glándula digestiva. También en el intestino ocurre un proceso de absorción de agua con lo que la materia fecal pasa sólida al recto y al ano para su excreción.

4. La respiración

Es lenta e irregular y tiene un ritmo entre 3 y 4 aspiraciones por minuto. Posee respiración pulmonar y cutánea. . La principal es la de tipo pulmonar y se lleva a cabo en el saco pulmonar. La superficie inferior del manto presenta una extensa red de vasos que forman el área respiratoria por la cual se realiza el intercambio de aire. El paso del aire desde y hacia el interior se realiza a través del pneumostoma. Para inspirar, el pneumostoma se abre, el pavimento del pulmón se baja formando una cavidad que se llena de aire; para expirar, el pavimento se sube hasta la parte superior, el pneumostoma se abre de nuevo y el aire viciado sale (Gallo, 1990). La respiración cutánea se lleva a cabo a través de la superficie del caracol que se mantiene fuera de la concha. Durante el reposo la respiración se realiza a través del tapón opercular que tiene cierta permeabilidad al aire (Mainardi, 1989). El consumo de oxígeno durante la etapa de reposo es aproximadamente de 1/50 del oxígeno requerido durante la etapa de actividad (Johnson, 1995)

5. La circulación

El corazón del caracol es asimétrico, posee solo un ventrículo y se ubica dentro de la bolsa visceral. El plasma sanguíneo se llama *hemolinfa* y es un líquido incoloro que se vuelve verde o azul cuando se expone al aire, como consecuencia de la oxidación de la *hemocianina* que es

¹ Quitinoso: "que tiene quitina. Hidrato de carbono nitrogenado, de color blanco, insoluble en el agua y en los líquidos orgánicos. Se encuentra en el dermatoesqueleto de los artrópodos, al cual da su dureza especial" Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, 21 Ed., 1992

un pigmento respiratorio compuesto por dos átomos de cobre por uno de oxígeno, Cu_2O , (Johnson, 1995). La presencia de cobre en vez de hierro es lo que diferencia a la *hemocianina* de la *hemoglobina* y además de no estar contenida en glóbulos sino disuelta en la *hemolinfa*.

La circulación se llama *lagunar* debido a que la sangre oxigenada sale del corazón a través de una arteria y se extiende a los diversos órganos, donde cede el oxígeno y toma *anhídrido carbónico*; luego, a través de un sistema venoso vuelve al pulmón donde se renueva para regresar al corazón y empezar un nuevo ciclo.

El caracol tiene aproximadamente 20 latidos cardiacos por minuto en su fase de actividad, los cuales aumentan considerablemente con el calor llegando hasta 100 pulsaciones por minuto a 38°C . Durante la fase de letargo el ritmo cardiaco se reduce a tres o cuatro pulsaciones por minuto y bajo temperaturas extremas bajo cero puede llegar a una pulsación por minuto. (Johnson, 1995; Mainardi, 1989)

6. La reproducción.

Los gastrópodos se caracterizan por ser hermafroditas: poseen los dos sexos, sin embargo, es necesario el proceso de copulación entre dos individuos de la especie para que se lleve a cabo la fecundación.

El caracol puede copular durante todo su período de actividad, pero la mayoría se presenta cuando la temperatura y humedad son las más favorables. El proceso de acoplamiento sexual dura varias horas.

La puesta de los huevos tiene lugar unos 15 días después del acoplamiento, período durante el cual tiene lugar la ovulación, ya que al momento de la actividad sexual, los óvulos no ha sido producidos todavía. Los espermatozoides se mantienen en el receptáculo seminal en donde maduran y adquieren capacidad fecundante. La fecundación se produce durante el descenso de los óvulos a través del oviducto, los cuales se transforman en huevos cuando entran en la vagina.

Los huevos tienen un tamaño aproximado de 3 mm y poseen una cáscara blanca, membranosa y gelatinosa que se solidifica rápidamente al contacto con el aire. Por lo general el caracol busca un escondite tranquilo, sombreado, tibio y moderadamente húmedo. En cada puesta el caracol deposita entre 60 y 150 huevos. Frecuentemente excava un nido formado por un corredor vertical que conduce a una cavidad redondeada que sirve de cámara de incubación (Mainardi, 1989).

El proceso de incubación tiene una duración de 15 a 20 días, al cabo de los cuales sale de la cáscara una larva muy similar al adulto, de cuerpo translúcido y la concha se halla reducida a una escama nacarada de una sola espira. El recién nacido es autónomo y capaz de moverse y alimentarse por sí mismo.

7. Desarrollo del caracol.

El ciclo de vida del caracol puede considerarse completo teniendo las etapas infantil, juvenil, adulta y senil. Las dos primeras etapas son muy cortas, dando paso a la edad adulta a los seis meses de edad en un ambiente natural. La edad senil la alcanza alrededor de los cuatro años y en ella pierde la gónada y se le atrofian los genitales (Johnson, 1995).

Dentro del criadero es necesario disponer de varias zonas, relacionadas con el desarrollo y propósitos de los caracoles (Chavarría, 1989)

7.1 Zona de incubación. Esta zona se reserva a conservar los recintos de deposición de los huevos hasta que alcancen la eclosión. En ella se debe tener estricto control para mantener la información estadística del número de huevos en cada nidada, la cantidad de recién nacidos, para comparar luego con los volúmenes de adultos y establecer tasas de crecimiento, mortalidad, etc.

7.2 Vivero de recién nacidos. En esta zona del criadero se mantienen los caracoles recién nacidos hasta que alcancen un gramo de peso. Esta zona requiere atención especial debido a que los restos de alimentos pueden formar acumulaciones de humedad fatales para los recién nacidos. Aproximadamente su tiempo de desarrollo en esta sección va de los 15 a los 30 días.

7.3 Zona de desarrollo. En ella se tienen los caracoles jóvenes con una alimentación general hasta que alcanzan la edad adulta en la cual se trasladan a la Zona de engorde o de reproducción.

7.4 Zona de engorde. En esta zona se ubican los caracoles destinados al comercio en los cuales se busca obtener un buen peso y se mantienen con un tipo de alimentación específica para condicionar el sabor de la carne. Esta zona puede estar dividida en varias sub zonas para mantener diferentes regímenes alimentarios y así conseguir productos diferenciados en sabor.

7.5 Zona de reproducción. En ella se tienen a los caracoles destinados a reproducción por lo que se tienen ejemplares escogidos que sean capaces de producir buenas cepas y garantizando mejores crías.

8. Alimentación

La alimentación es uno de los elementos menos preocupantes en la producción de caracoles en Costa Rica. Ellos se alimentan con legumbres, frutas, y otras plantas, principalmente las que tienen hojas tiernas y jugosas. En nuestro medio abundan las hojas de lechuga, coliflor, brócoli, repollo, zanahoria, remolacha, arvejas, alfalfa, trébol, espinacas, menta, etc., algunas de ellas se pueden conseguir en abundancia en los mercados y ferias del agricultor de las zonas urbanas, en muchos casos gratis y en otros a precios sumamente bajos. Especial cuidado debe tenerse en la limpieza de los residuos no consumidos para evitar la proliferación de bacterias, hongos y atracción de insectos debido a material orgánico en descomposición. Otro factor a tomar en cuenta en la alimentación de caracoles cuando se utilizan los sub productos de la agricultura para consumo humano, es que estos productos deben estar libres de residuos de pesticidas y herbicidas tóxicos, al igual que los caracolicidas. Estos últimos son de particular importancia por su efectos en los seres humanos por su nivel de toxicidad, y por la capacidad del caracol, al igual que otras especies, de asimilación e inmunidad a tales sustancias después de varias generaciones.

También se puede alimentar a los caracoles con un concentrado seco preparado a partir de harina de maíz, salvado de avena y carbonato de calcio, en cuyo caso debe también proporcionárseles una fuente de agua debido a la sequedad del alimento. Las fuentes de agua

deben ser pequeñas para que el caracol no se ahogue en ellas, similares a las utilizadas en granjas avícolas.

La presencia de calcio en los alimentos que ingiere, el terreno, paredes, piedras, o agua es fundamental para la salud y desarrollo del caracol así como para la formación de la concha, por lo que se debe tener muy presente cuando se implemente su cría con fines comerciales.

9. Predadores, pestes y parásitos.

Los caracoles tienen una cantidad bastante amplia de predadores naturales, entre ellos están las hormigas, escarabajos, pájaros, ciempiés, moscas, reptiles, escorpiones, caracoles predadores como el *Achatina Fulica*, gusanos, ratas y el hombre.

Prácticas sanitarias adecuadas, como la limpieza y desinfección de herramientas y materiales empleados en el cultivo, recolección regular de alimentos no consumidos, eliminación de caracoles muertos y prevención de concentraciones de humedad son necesarios para prevenir la proliferación de bacterias y hongos que puedan destruir un cultivo de caracoles en pocos días. Pero, aún con prácticas higiénicas y alimentarias adecuadas, la tasa de mortalidad es alta y se considera aceptable hasta en un 40%, que debido a lo prolífico que es el caracol, no tiene mayor incidencia en su producción a escala comercial.

De acuerdo con información proporcionada por el ecólogo Julián Monge, el nematodo *Angiostrongylus costarricensis*, (descubierto por el Dr Pedro Morera), transmitido por las babosas y que es muy peligroso para el ser humano, no está presente en los caracoles del género *Helix* por tener esta especie una característica particular que rechaza dicho nematodo.

10. Características alimenticias y gastronómicas.

El caracol posee una gran cantidad de beneficios para la salud humana debido a la composición de su carne, la cual se caracteriza por ser magra (no contiene colesterol), es rica en proteínas, vitaminas, sales minerales y agua. Un análisis comparativo de algunos de los nutrientes del caracol y de otros productos cárnicos se presenta en el Cuadro N° 2.

Como se observa en el Cuadro N° 2, el escargot tiene entre un 14% y un 16% de proteínas que lo ubica muy cerca de otras carnes ricas en proteínas como el pollo o el pescado, y por encima de los huevos y las ostras (Mainardi 1989, Gallo 1990). El contenido de grasa es mínimo 0.70%, y el contenido de sales minerales solo es superado por las ostras. En cuanto a los aminoácidos, se ha constatado la presencia de los aminoácidos esenciales y los no esenciales (Gallo 1990), permitiendo que sea un producto muy adecuado para personas que han sufrido quebrantos de salud o se han sometido a operaciones delicadas. La presencia de Vitamina E, entre otras, y el contenido de minerales forma una combinación que incrementa el apetito sexual (afrodisíaco natural), la energía, la vitalidad y mejoran la viveza y claridad mental.

Cuadro N° 2
Análisis comparativo de nutrientes de productos Cárnicos

<i>Producto</i>	<i>Proteínas</i>	<i>Grasas</i>	<i>Sales Minerales</i>	<i>Agua</i>
Escargot	14% - 16.0%	0.70%	2.05%	89%
Huevos Gallina	11.4%	10.20%	1.26%	77%
Carne Ternera	20.0%	1.10%	1.00%	77%
Carne Pollo	20.5%	5.70%	0.90%	73%
Carne Trucha	20.8%	2.47%	1.33%	75%
Ostra	11.5%	1.80%	3.26%	81%

Fuente: Mainardi, 1989, Gallo 1990

El en campo de la farmacopea, desde la antigüedad se han utilizado los caracoles para curar enfermedades bronquiales y padecimientos gástricos (Gallo 1990), incluso el caldo de caracoles fue considerado como el mejor remedio contra el escorbuto (enfermedad producida por la carencia de vitamina C en la alimentación, que se manifiesta por medio de hemorragias, caída de los dientes y alteraciones en las articulaciones) durante siglos.

Como producto gastronómico ha ocupado un lugar especial desde la antigüedad tanto en la mesa familiar de la clase media como en los refinadas mesas de la clase alta y los hoteles de prestigio alrededor del mundo. Los “chefs” más prestigiosos de la cocina europea tienen recetas exclusivas y exquisitas con escargots. A través de los siglos el caracol ha tenido éxitos alternativos, siendo considerado unas veces como alimento de los pobres y en otras un manjar reservado para los ricos (Mainardi 1989).

Si el caracol está operculado, esto es: la construcción de un epifragma u obstáculo mediante la segregación de un denso moco blanquecino, rico en calcio, que se endurece al contacto con el aire y el cual es construido después de que el caracol limpia su intestino y se prepara para pasar un largo sueño de invierno, es una garantía de que el producto se encuentra perfectamente limpio de excrementos, lo cual es una ventaja con respecto a los mariscos y moluscos marinos que acostumbramos consumir. Si no está operculado, se debe purgar dándole migas de pan por dos días y luego ponerlo a ayunar durante tres o cuatro días para que alcance el nivel de limpieza e higiene requeridos para su consumo.

B. El estudio de factibilidad

El estudio de factibilidad es una metodología de evaluación de proyectos de inversión que permite, en forma ordenada y científica, llegar a determinar si un determinado producto o servicio es rentable de producir. En el estudio de factibilidad se distinguen dos etapas principales que son la formulación y la evaluación. En la formulación se deben determinar y cuantificar todas las características que afecten el flujo de ingresos y egresos monetarios del proyecto. La evaluación aplica un conjunto de herramientas bien definidas que miden la rentabilidad sobre la inversión y por tanto permite concluir sobre la bondad de realización del proyecto (Sapag, 1995).

La metodología de factibilidad propone cinco áreas de investigación: el estudio comercial, técnico, legal, de gestión y financiero (Sapag, 1995). Si cualquiera de estos estudios presenta resultados adversos el proyecto no debe concretarse. Sin embargo, el estudio de inversión se centra sobre la factibilidad financiera del proyecto y utiliza los otros estudios como referencia.

1. ESTUDIO DE MERCADO

La determinación del mercado es uno de los factores más críticos de un proyecto de inversión privada, porque es la fuente de información sobre la demanda esperada de los bienes o servicios que generará el proyecto y también precisa los costos e inversiones asociadas.

Además del análisis para la determinación de la oferta, demanda y precios del proyecto, el estudio debe aportar información sobre costos de operación derivados de las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia de mercadotecnia y de distribución.

Los aspectos que se deben considerar en el estudio de mercado son los siguientes:

El consumidor. El análisis del consumidor debe permitir caracterizar al consumidor actual y potencial, estableciendo sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, frenos y los productos considerados sustitutos para obtener un perfil que sirva de base para la estrategia comercial. El análisis estará enfocado en el segmento de los productos cárnicos, del tipo gourmet, para alimentación humana. Existen varias técnicas que se utilizan para determinar la demanda global y la esperada del proyecto de manera confiable. Las técnicas estadísticas son utilizadas ampliamente para determinar el tamaño de muestra de una población a la cual aplicarle cuestionarios y entrevistas para evaluar los factores antes mencionados. Sin embargo, en productos nuevos y para los cuales no se tiene una cultura de consumo establecida, esta estimación es particularmente difícil, si no imposible de estimar a priori.

La competencia. Un elemento fundamental del estudio de mercado es la identificación de la competencia y sus estrategias con el fin de aprovechar sus ventajas y no incurrir en sus desventajas. También debe contribuir a establecer la táctica que permita retener clientes y atraer los clientes (Ries, 1989) de la competencia. Igualmente importante es la obtención sobre los costos involucrados. Un análisis minucioso de la competencia debe incluir y formalizar la información sobre localización, organización, estados financieros, situación competitiva, ventas, zonas de distribución, estudios de imagen, fortalezas y debilidades, y puntos importantes de sus estrategias. A partir de este análisis, debe definirse en cual cuadrante del cuadrado estratégico de competencia comercial estará ubicada la empresa y por tanto las tácticas mercadotécnicas a emplear.

Comercialización. Este aspecto del estudio busca establecer los principios de la estrategia comercial a seguir. A partir de sus resultados, se tomarán decisiones que repercutirán directamente en la rentabilidad del proyecto como consecuencia de los ingresos y egresos generados. El enfoque debe cubrir los cuatro elementos fundamentales del “Marketing”: producto, promoción, distribución y precio.

Los proveedores y disponibilidad de insumos. Este aspecto del estudio busca identificar la calidad, cantidad, continuidad y precio de los insumos requeridos por el proyecto. De los resultados de esta investigación puede verse influenciada la decisión de localización del proyecto.

Algunos de estos puntos no siempre son posibles de estimar o determinar, otras veces el costo de medición hace prohibitiva su obtención, por lo que se debe emplear la técnica que mejor aproxime sus resultados a un costo razonable.

2. ESTUDIO TECNICO

Este estudio tiene por objetivo cuantificar las necesidades de inversión y costos de operación del proyecto. Al existir varias alternativas de producción, el estudio debe arrojar resultados sobre las técnicas y tecnologías para maximizar la utilización de los recursos disponibles para la producción del bien (Sapag 1995). De este análisis se obtienen los requerimientos de equipos, instalaciones, disposición de planta, mano de obra requerida y nivel de conocimiento. El resultado esperado es el monto de la inversión inicial, costos de operación, mantenimiento, reparación y reposición de equipos.

De la descripción del proceso productivo se obtendrán los datos sobre las materias primas requeridas en cada una de las etapas del proceso productivo.

Uno de los análisis más importantes a realizar en estudio técnico es la determinación del tamaño del proyecto, ya que de esta decisión se derivan las estimaciones de inversión, costos de operación y volúmenes de producción.

3. EL ESTUDIO ORGANIZACIONAL Y ADMINISTRATIVO

Este estudio cubre los factores propios de la actividad ejecutiva de administración, organización y procedimientos administrativos y legales.

El resultado debe permitir definir la organización administrativa que mejor se adapte a la empresa, determinar las necesidades de recursos humanos para la gestión y por tanto la estimación de los gastos indirectos de administración.

La evaluación legal es un aspecto muy importante del estudio por cuanto determinará las condiciones y restricciones que impone el marco legal costarricense para el desarrollo comercial de la actividad y los posibles costos adicionales en que se podría incurrir, tales como impuestos, aranceles, patentes, permisos sanitarios, etc.

4. EL ESTUDIO FINANCIERO

Esta es la última etapa de un estudio de factibilidad y su objetivo es el de ordenar mediante las técnicas contables y financieras toda la información monetaria recopilada en los estudios anteriores (Sapag, 1995).

El proceso de sistematización consiste en identificar y ordenar todos los valores correspondientes a inversiones, ingresos y egresos obtenidos. Además debe proporcionar todos aquellos valores propios del estudio financiero que no son originados por los estudios previos, tales como, capital de trabajo, depreciaciones, valor de desecho, etc.

Los resultados típicos del estudio financiero son los balances de situación inicial y proyectados, estados de resultados proyectados, flujos de caja, los criterios de evaluación, el análisis de riesgo y el análisis de sensibilidad.

Los balances de situación, estados de resultados y flujos de caja son los típicos de la actividad contable por lo que no se entrará en detalles sobre las normas de contenido ni preparación.

Con respecto a los criterios de evaluación y sensibilidad si conviene ampliar sobre los criterios que se utilizarán para estimar la factibilidad financiera del proyecto.

4.1 *La evaluación financiera.*

La evaluación financiera del proyecto se propone comprobar los beneficios proyectados asociados con una decisión de inversión con sus desembolsos proyectados. Para ellos, los fundamentos de las matemáticas financieras son de utilidad comprobada, ya que se basan en la consideración del dinero en el tiempo, puesto que el inversionista debe ser remunerado solo por el hecho de que el tiempo transcurre. Esto es, el inversionista exige una rentabilidad por el aporte de recursos considerando el tiempo y sin incluir otros factores de riesgo o esfuerzo.

Los métodos a utilizar para la evaluación financiera corresponden a los que utilizan el concepto de flujos de caja descontados. Ellos son: el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

El VAN permite estimar la ganancia en dinero hoy de una serie de flujos recibidos durante la vida útil estimada del proyecto. Un valor positivo de este indicador refleja que el proyecto, de ser implantado, producirá ganancias en el horizonte de tiempo fijado. Dependiendo de la magnitud de esta ganancia el inversionista puede considerar si lleva a cabo el proyecto o lo rechaza.

El criterio TIR evalúa el proyecto en función de una tasa de rendimiento al cual se descuentan los flujos netos recibidos durante los períodos de la vida útil estimada. Se puede utilizar una única tasa para todos los períodos o una tasa para cada período, en la cual se consideren algunos factores adversos como devaluación o inflación. La tasa resultante de este cálculo, se compara con la tasa de costo de capital requerido por el proyecto y si la TIR resulta mayor se considera que el proyecto es rentable. Al igual que el VAN, dependiendo de cuanto mayor sea la TIR sobre la tasa de costo de capital, el inversionista puede aceptar o rechazar el proyecto.

4.2 Análisis de sensibilidad.

Todos los elementos del análisis financiero comentados antes solo reflejan la situación de un escenario posible del proyecto, sin embargo, las condiciones de certidumbre y riesgo varían considerablemente de un inversionista a otro. El análisis de sensibilidad agrega información a los resultados midiendo cuan sensible es la evaluación realizada a las variaciones que pueden presentarse en algunos parámetros decisivos tales como precio, costo de capital, volumen de ventas, tasas de impuestos, nivel de gastos, etc.

Para este análisis se utilizan modelos de sensibilización que se aplican directamente al VAN, a la TIR y a la utilidad. Entre ellos está el modelo unidimensional de la sensibilización del VAN, que mide cuanto puede modificarse el valor de una variable para que el proyecto siga

siendo rentable. El modelo multidimensional de sensibilización del VAN, que además de incorporar el efecto combinado de varias variables, busca determinar cuanto varía el VAN frente a cambios en los valores de esas variables. Un tercer modelo es el de sensibilidad de la TIR que mide los efectos de los errores en las estimaciones de las variables en estudio.

C. *Mercadotecnia*

Una definición clásica de mercadotecnia está basada en la satisfacción de necesidades y deseos del ser humano a través de procesos de intercambio (Kotler, 1992), sin embargo en la actualidad esta definición se está transformando para dar paso a un concepto de competencia en la que se aplica la disciplina militar para destruir al enemigo: competidor, y ganar el campo de batalla: la mente del consumidor (Ries y Trout, 1995). Bajo esta concepción la mercadotecnia se desenvuelve en un cuadrante estratégico de competencia en la cual, considerando 100 empresas en una categoría, existe una que ocupa el cuadrante del líder de la categoría, dos ocupan el cuadrante de los retadores del líder, tres ocupan el cuadrante de los flanqueadores y 98 son guerrilleras. Para cada cuadrante existen principios, estrategias, y tácticas que se deben seguir para tener éxito. Los criterios sobre la calidad del personal y del producto, si bien son importantes, ocupan un segundo lugar respecto a la superioridad numérica para enfrentar al competidor (Ries y Trout, 1995). Es más importante conocer cuál es la posición de la competencia en la mente del consumidor y conocer además cuáles son las tendencias hacia el futuro para establecer la estrategia apropiada para ocupar un lugar en la mente del consumidor.

Para establecer las estrategias de mercadotecnia es importante también conocer cuáles son las tendencias de consumo en el largo plazo (Popcorn, 1993) para determinar cuál o cuáles de ellas son satisfechas por nuestro producto. Cuantas más tendencias se apliquen a un producto o servicio dado, mayores posibilidades de éxito tendrá.

Por otra parte, y en concordancia con estas tendencias, las estrategias de mercadotecnia directa ofrecen a las empresas de cualquier tamaño y naturaleza desarrollar sus productos y alcanzar el éxito con una inversión en mercadotecnia aceptable al tamaño y capacidad financiera de la organización. (Rapp y Collins, 1994)

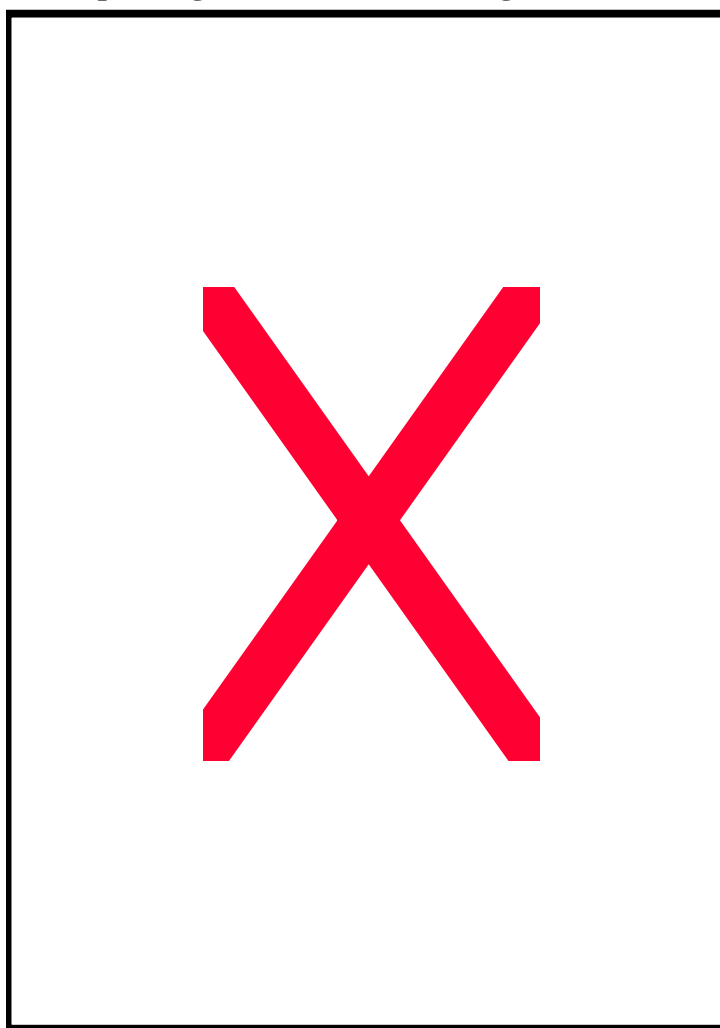
Todo es posible, solo se requiere establecer con claridad nuestra ubicación en la categoría de competencia, definir una posición futura tomando en cuenta las tendencias del consumidor, y establecer una estrategia creativa razonable a las capacidades y recursos disponibles para alcanzar el futuro deseado. Con esto no se quiere decir que sea fácil desarrollar un negocio con éxito, todo lo contrario, el camino es difícil y se requiere voluntad para llevar al final, pero las limitaciones en vez de ser obstáculos para no realizar el esfuerzo empresarial, debe ser fuente de inspiración para encontrar nuevas fuentes y formas de hacer negocios productivos.

III. METODOLOGIA

Este proyecto está dirigido a realizar un estudio de factibilidad, cuyo objetivo es contestar a la pregunta de si es conveniente o no invertir en la creación de una empresa dedicada a criar y comercializar caracoles para consumo humano, de la variedad *Helix Aspersa*, en el mercado costarricense. Dicha recomendación solo se logrará contando con la información necesaria que proporcione los elementos de juicio para tal decisión.

La metodología a seguir está expresada gráficamente en el diagrama de la figura 4:

Figura N° 4.
Esquema general de la metodología utilizada.



A. Estudio de Mercado

Para esta etapa se considera un estudio exploratorio en vista de que es una actividad nueva en el país en la cual no existe un mercado establecido ni una cultura de consumo definida para la población meta.

Para determinar la situación del mercado, se conversó con expertos en mercadeo e investigación de mercados, quienes consideran que se pueden aplicar tres técnicas.

- i. **Prueba de concepto.** La cual consiste en definir brevemente las características del producto y sus beneficios, para luego preguntar al entrevistado sobre su intención de compra, frecuencia y precio de aceptación (Pope, 1996). Esta técnica permite rápidamente y a bajo costo pronosticar las posibilidades de éxito que tendrá un producto nuevo en el mercado.
- ii. **Prueba de producto.** Es una prueba practicada con un grupo reducido de personas del mercado meta, al cual se le ofrece el producto y luego se les recoge la opinión acerca de las características, aceptación y comparación con otros productos.
- iii. **Grupos de enfoque.** Esta es otra técnica muy útil para la introducción de nuevos productos o campañas publicitarias, en la cual se escogen varios grupos de personas del mercado meta, cada uno de cuatro a diez personas, coordinados por un moderador experto en esta técnica. En ellos se discute acerca de las características, virtudes, defectos y rechazos que puede tener un determinado producto o campaña publicitaria.

Con estas consideraciones en mente se realizó una prueba de concepto en noviembre de 1997, a un grupo de 22 ejecutivos y profesionales.

En abril de 1998 se realizó una prueba a un grupo de 13 ejecutivos y profesionales que consistió en aplicarles la prueba de concepto al inicio de una sesión de presentación de una estrategia creativa de mercadotecnia para el lanzamiento del producto al mercado. Al final de la presentación se les ofreció una recepción para degustar los escargots y al final se les solicitó una opinión del producto, con el fin de medir la actitud antes y después de la exposición y prueba de producto.

Paralelamente se consultaron los registros de la Dirección General de Estadística y Censos del Ministerio de Industria y Comercio y las empresas importadoras de productos alimenticios para establecer un volumen actual de importaciones de escargots al país. También se efectuó un sondeo de mercado, tomando como marco muestral la lista de restaurantes que aparecen en la página Web del Canal de Costa Rica en Internet, se depuró y se extrajo una muestra utilizando el muestreo simple al azar. Para determinar el tamaño de la muestra se aplicaron las siguientes fórmulas:

$$n_0 = \left(\frac{z_{1-\alpha/2}}{\varepsilon} \right)^2 pq \qquad n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

En donde:

n_0 = tamaño de la muestra

$N = 118$. tamaño de la población (es una población finita).

$\varepsilon = 10\%$, error muestral

$p = .8$

$q = .2$



1.96. Valor de z para un intervalo de confianza de 95%

n = tamaño de la muestra para una población finita

Con este sondeo se busca medir el nivel de consumo de escargots en dichos restaurantes y su intención de adquirir un producto nacional.

Se planea realizar un programa de grupos de enfoque para analizar la efectividad y adecuación de la campaña publicitaria en el momento en que esta esté definida y antes de iniciar su pauta en los medios escogidos.

A partir de las fuentes de información, se obtendrán las cifras con las cuales proyectar la posible demanda de caracoles en el mercado.

B. Estudio Técnico

Para realizar el estudio técnico se desarrolló un proyecto piloto de cría de caracoles de la variedad *Helix Aspersa*, en una bodega de 4 m², para obtener datos reales sobre temperatura, humedad relativa, tasas de nacimiento y mortalidad, período de desarrollo, nivel de consumo de alimentos, y demandas de mano de obra.

También se localizaron las estadísticas de temperatura y humedad de varias zonas dentro del territorio nacional que lleva el Instituto Meteorológico Nacional, con el fin de establecer cuál región presentaba la temperatura y humedad más estables y cercanas a las requeridas por los caracoles para su desarrollo.

Las observaciones realizadas permitirán establecer los aspectos de ubicación y tamaño del proyecto y los datos sobre inversión inicial, costos de operación e inversiones adicionales sobre la vida estimada del proyecto

Los ejemplares para desarrollar el proyecto piloto se obtuvieron del Sr. Ramón Brich Baldomá, un español vecino de Tibás que tiene un criadero en el patio de su casa para su propio consumo. Otros ejemplares fueron obtenidos a través del Sr. Olman Madrigal Campos, vecino de San Ramón de Tres Ríos, el cual descubrió una cepa en Sabanilla de Montes de Oca, posiblemente la misma que fue iniciada y desarrollada por el ecólogo Julián Monge Nágera en la casa de su madre, la Sra. Angela Nágera, y de cuya fuente se obtuvieron otros ejemplares, al final del período de observación.

C. Estudio de Organización

Con base en los dos estudios anteriores, se estableció la necesidad de espacio físico, recursos humanos, mobiliario y equipo de oficina necesarios para el proyecto.

También se tomaron en cuenta los aspectos legales sobre ubicación, permisos, patentes, impuestos y otras restricciones que aplica el gobierno de Costa Rica.



D. Estudio Financiero

Con los datos obtenidos en los estudios anteriores y tomando en cuenta un horizonte de diez años para la vida económica del proyecto, se desarrolló el balance inicial, proyección del estado de resultados, flujos de caja, punto de equilibrio, tomando en cuenta una economía en inflación.

Para eliminar el efecto cambiario, todos los valores en colones corrientes son convertidos a dólares al tipo de cambio vigente a la fecha del estudio. Esta conversión también minimiza el impacto de la inflación sobre los flujos proyectados y por tanto no se considera el factor inflacionario en los análisis.

Los flujos proyectados son evaluados con las técnicas VAN y TIR para medir la rentabilidad el proyecto y también se realiza un análisis de sensibilidad, considerando como variables sensibles el precio, los costos, y el volumen de ventas.

Para el cálculo del VAN y TIR se utilizarán las fórmulas de la figura 5, de donde:

I_o	=	Inversión inicial
F_p	=	Flujo en el período p
n	=	Número de períodos
k	=	Costo de capital
Tir	=	Tasa interna de retorno
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 50px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> </div>		

E. Estrategia de Mercadeo

Considerando que el proyecto propone la formación de una empresa nueva en una actividad no explotada comercialmente hasta la fecha en Costa Rica, la estrategia de mercadeo se fundamenta en la elaboración de una “Estrategia Creativa” para el lanzamiento de un producto nuevo, la cual estará orientada a desarrollar una cultura de consumo del escargot en la población costarricense de ingresos medios y altos, basada en el beneficio clave que posee el producto y soportada sobre aspectos formales y emocionales. Esta estrategia contendrá un plan promocional que atenuará la disonancia cognoscitiva del consumidor, originada en su cultura y costumbres gastronómicas

F. Fuentes de Información

A partir de las necesidades de información en las diferentes áreas del proyecto se han identificado varias fuentes de información que permiten moldear y establecer las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades de esta actividad comercial. Ellas son:

- **Importadores:** Identificar los importadores actuales de caracoles enlatados y determinar el volumen anual que se consume actualmente en el país.
- **Consumidor.** Realizar una prueba de concepto y de producto a un grupo de la población objetivo, que permita determinar el conocimiento y actitud hacia el producto que tiene el mercado meta.
- **Estadística y Censos.** Estadísticas y volúmenes de importación de productos similares al producido en el proyecto.
- **Restaurantes y hoteles.** Determinar los volúmenes de demanda actual del escargot en los restaurantes de cocina internacional europea.
- **Ministerio de Agricultura.** Regulaciones sobre producción del caracol en el país, siguiendo las prácticas de sanidad vegetal que lleva a cabo esa dependencia.
- **Ministerio de Salud:** Regulaciones sobre la ubicación de la actividad productiva, condiciones de comercialización, prácticas ambientales y sanitarias vigentes en el país para moluscos y productos cárnicos en general.
- **Instituto Meteorológico Nacional.** Estadísticas de temperaturas y humedad relativa en el territorio nacional
- **Agricultores y comerciantes de hortalizas.** Volúmenes y costos de productos alimenticios para los caracoles.
- **Municipalidad de Cartago.** Permisos y patentes de operación

- **Ministerio de Trabajo.** Regulaciones sobre salarios mínimos y derechos sobre los trabajadores.
- **Caja Costarricense del Seguro Social.** Cargas sociales aplicables a la planilla
- **Medios de Comunicación y Agencias de Publicidad.** De estas empresas se obtendrá información de costos de publicidad necesaria para el lanzamiento del producto y desarrollo del mercado.
- **Publicidad:** Comunicación impersonal a través de medios masivos de comunicación (Kotler, 1992). Se contratará una agencia publicitaria que diseñe una campaña publicitaria, basada en la estrategia creativa proporcionada por la empresa.
- **Publicity:** Es la actividad realizada para obtener espacio editorial, en contraposición al espacio pagado, en todos los medios de comunicación masiva que llegan al cliente de la compañía, con el propósito específico de ayudar a alcanzar las metas de ventas. Se buscará la participación de los medios noticiosos del país para dar a conocer la actividad y los beneficios para la salud que conlleva el consumo del producto.
- **Promoción:** Comunicación discreta e intensa entre productor y consumidor. Como parte de la estrategia creativa de mercadotecnia, se elaborará un plan de promoción que llegue al consumidor final y permita, en primera instancia, reducir la disonancia cognoscitiva del comprador y en segundo lugar establecer las bases de una cultura de consumo.

G. Variables

Para el presente estudio se deben considerar las siguientes variables:

- **Demanda potencial:** Se entiende como el consumo total de moluscos durante un año en el territorio nacional. La demanda internacional se establece como el volumen de importaciones que realizan los principales países consumidores del producto.
- **Demanda objetivo:** El porcentaje de la demanda potencial a la cual se tendría acceso. Para su estimación se considerará la demanda en el mercado nacional. Para el presente estudio no se considera la demanda del mercado internacional por cuanto en una primera etapa es difícil alcanzar un volumen y calidad constante para dicho mercado, debido a que se requiere una inversión muy alta en instalaciones mayores.
- **Oferta:** Lo constituyen los volúmenes traídos al país por las empresas importadoras de productos.
- **Precio:** Expresión en unidades monetarias del valor que se aceptará por el producto. Para fijarlo se tomarán en cuenta los costos de producción, administración y distribución, y la utilidad.
- **Mercado meta.** Conjunto de personas que se consideran como consumidores potenciales del producto en virtud de capacidad económica y nivel de culturización.
- **Inflación.** Porcentaje de variación anual en los precios y salarios que incide en los costos de producción y comercialización.
- **Tasa de interés.** Porcentaje anual que cobran las entidades crediticias por la concesión de un préstamo.

- **Temperatura.** Estado atmosférico del aire desde el punto de vista de su acción sobre los objetos sobre la tierra, medida en grados centígrados.
- **Humedad Relativa.** Cantidad de agua en forma de vapor que se encuentra en el aire y expresada como un porcentaje.

H. Análisis de Datos.

Los resultados de las pruebas de concepto y de producto fueron procesados con la herramienta de análisis de datos SPSS para Windows versión 6.0, para la medición de frecuencias y cruces de variables.

También se utilizarán los criterios de valoración de pruebas de concepto planteados por Jeffrey Pope (Pope, 1996) para estimar el grado de éxito que tendría el producto en el mercado.

IV. El estudio de Mercado.

Con el estudio de mercado se busca medir la demanda estimada de los restaurantes catalogados como de tres o más estrellas y la demanda que puede darse a nivel de supermercados de prestigio.

A. Perfil del consumidor

Para estimar esta demanda es necesario definir el perfil del posible consumidor de escargots, y para lo cual se ha dividido la población en dos grupos de interés: los extranjeros y los nacionales.

1. Extranjeros.

Dentro del grupo de los extranjeros se consideran los turistas que visitan el país en viajes de negocios o esparcimiento y que proceden de Europa, Estados Unidos y Canadá, de acuerdo con las estadísticas llevadas por el Instituto Costarricense de Turismo y mostradas en el Cuadro N° 3.

Cuadro N° 3
Número de Turistas que ingresaron a Costa Rica según
procedencia entre 1995 y 1997

País de Origen	1997	1996	1995
Canadá	23,387	6,925	7,505
Estados Unidos	191,217	55,414	55,495
Europa	75,294	31,230	28,584
Total	289,898	93,569	91,584

Fuente: Instituto Costarricense de Turismo

A pesar de las noticias negativas que se dieron en 1997, el volumen de turistas de estas regiones se incremento considerablemente en ese año y, según estimaciones de esa misma organización, se espera un crecimiento anual y sostenible del 3% a partir de 1998.

De esta población de turistas interesan en particular los que se hospedan en hoteles de cuatro y cinco estrellas, que tienen más de 30 años y permanecen en el país una semana en promedio. Estos datos son llevados también por el Instituto Costarricense de Turismo, por lo que se puede derivar el Cuadro N° 4 a partir de ellos y del Cuadro N° 3 anterior.

Cuadro N° 4
Turistas mayores de 30 años que ingresaron a Costa Rica y se hospedaron
En hoteles de 4 y 5 estrellas según procedencia entre 1995 y 1997

País de Origen	Estimación para 1999	Estimación para 1998	1997	1996	1995
Canadá	6,979	6,776	6,579	6,925	7,505
Estados Unidos	57,388	55,717	54,095	55,414	55,495
Europa	30,525	29,636	28,773	31,230	28,584
Total	94,892	92,129	89,447	93,569	91,584

Esta población de interés decrece en 1997 con respecto a los años anteriores, quizás por el efecto negativo de las noticias, pero se mantiene en una cantidad considerable y se espera un crecimiento estimado del 3%, similar a la población total según el ICT.

Considerando que esta población está culturizada con respecto al consumo de escargots, tal como se mencionó en la sección de antecedentes de este estudio y a la exposición a la publicidad que se piensa anunciar en el periódico “The Tico Times”, se espera que al menos una de sus comidas durante su estadía sea de caracoles, lo que representaría un volumen de demanda de 15,815 kilos y de los cuales se espera tener una participación del 60% (cuadro 27 del apéndice). También se considerará una campaña promocional dirigida a los restaurantes y hoteles, la cual será estudiada oportunamente con la agencia publicitaria seleccionada.

2. Nacionales.

Este grupo está compuesto por los extranjeros residentes en el país y los costarricenses que tienen un nivel de ingresos superiores a seis salarios mínimos.

Según el informe Principales Indicadores de Costa Rica, del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica de 1998, la población ocupada de Costa Rica está distribuida de la siguiente forma:

Cuadro N° 5
Costa Rica: Ocupados por grupo ocupacional 1994 a 1997

Grupo Ocupacional	1997	1996	1995	1994
Profesionales y técnicos	134,016	121,019	123,826	114,392
Directores y gerentes	45,269	43,908	52,733	39,019
Comerciantes y vendedores	104,034	144,086	144,727	139,475
Agricultores y ganaderos	151,191	238,350	234,514	231,204
Empleados instituciones autónomas	240,725	93,439	100,340	93,282
Ocup. Relacionadas con transporte	52,795	47,537	47,294	46,399
Ocup. Relacionadas con produc, artesanía e industria 1	212,099	186,791	201,316	202,504
Ocup. Relacionadas con produc, artesanía e industria 2	49,507	48,677	46,307	49,538
Ocup. Relacionadas con estiba, carga, almac y bodegaje	42,131	42,803	42,783	45,218
Ocupaciones de los servicios	189,026	172,201	169,100	165,479
No bien especificados	6,540	6,210	5,115	11,078
Total de ocupados	1,227,333	1,145,021	1,168,055	1,137,588

Fuente: Principales Indicadores de Costa Rica. MIDEPLAN

Para los efectos del presente estudio se estima que al menos un 30% del total de ocupados en 1997 tiene ingresos superiores a 6 salarios mínimos y se consideran como parte del mercado meta para el producto y, por tanto, se estima su tamaño en 368,200 personas aproximadamente.

De este mercado meta, la mayoría no está culturizado para el consumo de los escargots, es más, ni siquiera saben que este molusco es comestible. La asociación entre el escargot y la babosa común es tan frecuente en nuestra sociedad que significa un freno para su consumo.

En noviembre de 1997, se realizó una prueba de concepto a un grupo de 22 personas, las cuales se consideran representativas del mercado meta. El cuestionario aplicado se presenta en el apéndice A.

En el Cuadro N° 6 se aprecia que efectivamente la acción de compra está fuertemente en duda, 9 de los 22 consultados expresó su indecisión de compra, 7 consideraron una intención más favorable hacia la compra y solo 3 una convicción definitiva hacia la compra, comprobando el supuesto de la no existencia de la cultura de consumo de escargots.

Cuadro N° 6
Prueba de concepto para escargots aplicada
a ejecutivos y profesionales costarricenses
en noviembre de 1997

Intención	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente lo compraría	3	13.6%
Probablemente lo compraría	7	31.8%
Podría o no podría comprarlo	9	40.9%
Probablemente no lo compraría	1	4.5%
Definitivamente no lo compraría	2	9.1%
Totales	22	100.0%

En abril de 1998 se aplica la misma prueba de concepto a otro grupo de 11 personas del mercado meta con características similares a las del grupo anterior. La diferencia de este grupo con respecto al primero es que este último estuvo expuesto a una mayor información respecto a las características y beneficios que tiene el escargot.. El Cuadro N° 7 presenta los resultados obtenidos previos a la información suministrada.

Cuadro N° 7
Prueba de concepto para escargots aplicada
a ejecutivos y profesionales costarricenses
en Abril de 1998

Intención	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente lo compraría	0	0.0%
Probablemente lo compraría	5	45.5%
Podría o no podría comprarlo	4	36.4%
Probablemente no lo compraría	2	18.2%
Definitivamente no lo compraría	0	0.0%
Totales	11	100.0%

Este grupo también fue objeto de una prueba de producto durante la misma sesión, después de la cual se les aplicó un segundo cuestionario de validación del concepto con los resultados que se muestran en el Cuadro N° 8.

Cuadro N° 8
Intención de compra de escargots después de la prueba
de producto por ejecutivos y profesionales costarricenses
en Abril de 1998

Intención	Frecuencia	Porcentaje
Definitivamente lo compraría	5	38.5%
Probablemente lo compraría	8	61.5%
Podría o no podría comprarlo	0	0.0%
Probablemente no lo compraría	0	0.0%
Definitivamente no lo compraría	0	0.0%
Totales	13	100.0%

Como se observa en el cuadro anterior, la intención de compra se modifica radicalmente y en forma positiva hacia la aceptación del producto, dejando de lado los que tenían antes de la información recibida y la prueba realizada.

Aunque los tamaños de las muestras anteriores no corresponden con la rigurosidad estadística, la representatividad de los elementos respecto de la población si son aceptables, por lo que los resultados obtenidos tienen validez.

Ahora bien, aplicando el criterio de ponderación expresado por Jeffrey Pope (Pope, 1996) obtenemos los resultados del Cuadro N° 9. De estos resultados se desprende que el efecto de información mejora la percepción del consumidor hacia el producto y, por tanto, una campaña publicitaria enfocada a informar sobre los beneficios del producto, tanto desde el punto de vista racional como emocional, y de una estrategia promocional que ayude al comprador a comprobar los beneficios ofrecidos, conducirán a un éxito de introducción y al establecimiento de la producción del escargot en Costa Rica como una actividad económica rentable.

Cuadro N° 9
Ponderación* de pruebas de concepto para la intención de compra de escargots
Noviembre de 1997 y Abril de 1998

Intención	Ponderaciones	Respuesta A ¹	Puntaje Ponderado	Respuesta B ²	Puntaje Ponderado	Respuesta C ³	Puntaje Ponderado
Definitivamente lo compraría	0.75	13.6%	10.23%	0.0%	0.00%	38.5%	28.85%
Probablemente lo compraría	0.25	31.8%	7.95%	45.5%	11.36%	61.5%	15.38%
Podría o no podría comprarlo	0.1	40.9%	4.09%	36.4%	3.64%	0.0%	0.00%
Probablemente no lo compraría	0.03	4.5%	0.14%	18.2%	0.55%	0.0%	0.00%
Definitivamente no lo compraría	0.02	9.1%	0.18%	0.0%	0.00%	0.0%	0.00%
Totales			22.6%		15.55%		44.23%

* Criterios de ponderación de Jeffrey Pope

¹ Resultados del cuadro N°6

² Resultados del cuadro N° 7

³ Resultados del cuadro N° 8

Realizando un cruce de la variable intención de compra con la de frecuencia de compra para la prueba de concepto realizada en noviembre de 1997, se obtienen los resultados del Cuadro N° 10. Estos resultados se utilizarán en el cálculo de la demanda proyectada del mercado meta.

Cuadro Nº 10
Cruce de la variable intención de compra con la variable frecuencia de compra
de la prueba de concepto aplicada a ejecutivos en noviembre de 1997

Concepto	1 x semana		2 x mes		1 x mes		2 x semestre		2 x año		1 x año		nunca		Total	
	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%	Abs	%
Definitivamente lo compraría	1	4.76	1	4.76	0.00	0.00	1	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3	14.29
Probablemente lo compraría		0.00	2	9.52	2	9.52	2	9.52	1	4.76		0.00	0.00	0.00	7	33.33
Podría o no podría comprarlo		0.00	1	4.76	0.00	0.00	3	14.29	3	14.29	1	4.76	0.00	0.00	8	38.10
Probablemente no lo compraría		0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	1	4.76	0.00	0.00	1	4.76
Definitivamente no lo compraría		0.00		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	1	4.76	1	4.76	2	9.52
Totales	1	4.76	4	19.0%	2	9.52	6	28.57	4	19.05	3	14.29	1	4.76	21	100.00

Con respecto a la pregunta sobre lo adecuado del precio de venta del producto el resultado se muestra en el Cuadro Nº 11. El 59% de los respondientes manifiesta que el precio es alto o muy alto y el 40 % considera que el precio es justo.

Cuadro Nº 11
Resultados de la consulta de precio justo a ejecutivos costarricenses
en noviembre de 1997*

Opción	Frecuencia Absoluta (f)	Frecuencia Relativa (f/n)	F/f menos de	F/(f/n) menos de
Muy alto precio	5	22.7	5	22.7
Alto precio	8	36.4	13	59.1
Justo precio	9	40.9	22	100.0
Total	22	100.0		

Precio de referencia: ₡2,500.00 / kilo

3. Restaurantes

Los restaurantes representan un sector importante de clientes. Ellos adquieren el producto para aplicarle un proceso de preparación antes de entregarlo al consumidor final. Dentro de todas las características y variedades de negocios dedicados a la venta de comidas, son de interés aquellos que utilizan recetas de la cocina europea y que gozan de un prestigio de alta calidad. Su clientela se ubica en los estratos de la clase alta y media alta de Costa Rica y los turistas que se hospedan en hoteles de cuatro y cinco estrellas.

Las preguntas realizadas en el sondeo se presentan en el apéndice B, y están orientadas a determinar su interés en el producto, la cantidad estimada de compra y el precio dispuesto a pagar por él.

Cuadro N° 12
Restaurantes de comida internacional de la gran área metropolitana,
de Costa Rica interesados en escargots
Mayo 1998

	Si		No		Total
	Cantidad	%	Cantidad	%	
Consume Actualmente	16	40	24	60	40
Interesado en producto	26	65	14	35	40

De la muestra de 40 restaurantes encuestados, 16 de ellos (40 %) los consume actualmente y 26 (65%) están interesados en comprarlo. Considerando que el error de la muestra es de $\pm 10\%$, la cantidad de restaurantes interesados en adquirir el producto varía entre 55% y 75% por lo que si la población es de 118 restaurantes en la gran área metropolitana, la cantidad de establecimientos interesados varía entre 65 y 88.

Con relación a la cantidad demandada no fue posible obtener datos válidos en razón de que existe una condición de escasez en el mercado y por tanto los restaurantes no lo ofrecen abiertamente, incluso algunos de ellos manifestaron haberlo eliminado del menú por la dificultad para conseguir el producto en forma regular. Los pocos que respondieron a la pregunta sobre cantidad demandada (4 de 40) expresaron valores entre 150 y 3000 unidades al mes.

Con respecto al precio la mayoría se ubicó por debajo del los ¢3, 000.00, y en su mayoría fijó un precio de ¢35,00 colones por unidad, aproximadamente US\$0.14, el cual está dentro de las expectativas de precio de venta por kilo para la colocación del producto

4. Competencia

Actualmente en Costa Rica existe un mercado considerable en algunas variedades de moluscos tales como el pulpo, almejas, mejillones, ostras, chuchecas, calamares, ostiones, caracoles marinos, y caracoles terrestres, los cuales se consideran como productos competidores directos y también existe un mercado mayor para otros productos considerados sustitutos como los camarones, langostas, langostinos, etc.

Una revisión de la importación de moluscos enlatados en los registros de Estadística y Censos del Ministerio de Industria y Comercio se detalla en el Cuadro N° 13.

De ellos es importante destacar el volumen de importaciones procedentes de España, Estados Unidos y Chile, de donde provienen las importaciones de caracoles terrestres y marítimos que se consiguen en los supermercados nacionales.

Estos resultados son importantes por cuanto uno de los objetivos de la estrategia de mercadotecnia es lograr una sustitución de importaciones, no sólo por el ahorro que produce al país, sino por la posibilidad de contar en el mercado nacional con un producto fresco, que es en general, de superior calidad al producto enlatado según los criterios de los Chefs más prestigiosos del ámbito nacional e internacional.

Cuadro N° 13
Importaciones a Costa Rica de moluscos enlatados según procedencia por año
1993 a 1996

País	1996		1995		1994		1993	
	Kilos	\$ C.I.F.	Kilos	\$ C.I.F.	Kilos	\$ C.I.F.	Kilos	\$ C.I.F.
España	89,997	416,766	50,765	227,320	77,796	305,493	86,061	380,117
U.S.A.	27,656	69,373	9,612	26,736	23,144	44,096	7,170	60,839
Chile	10,626	53,615	11,096	63,076	16,190	75,751	21,326	59,484
Hong Kong	821	754	273	899	293	650	727	591
Taiwan	250	270			26	108	215	203
Japón	23	274	77	233	13	181	103	623
Rep. China	6	9						
México	3	14	8	33				
Panamá	1	5	4	2	6,035	24,753	39	95
Cook Islas			394	1,891				
Alemania			677	3,745				
Dinamarca					191	1,369		
Canadá							219	1,012
Total	129,383	541,080	72,906	323,935	123,688	452,401	115,860	502,964

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos

En 1995 se observa una importante reducción en las importaciones de moluscos, 40% con respecto a 1994, de la cual no se pudo obtener una explicación que justifique este comportamiento, sin embargo, es probable que sus causas obedezcan a factores de tipo político y económico más que a razones de gusto o reducción de la demanda. Esta suposición se fundamenta en algunas respuestas del sondeo a restaurantes, que informaron haber eliminado el platillo del menú debido a la escasez y dificultad para conseguir el producto.

5. Estimación de demanda.

Para el mercado meta de los turistas que en 1997 fueron 89,447 y para 1999 se estima en 94,894 visitantes con las características de interés (Cuadro N° 4). Esto representa una demanda anual de 1,138,728 unidades y considerando que un kilogramo de caracoles está conformado por 72 unidades, la demanda estimada es de 15,815. kilos al año, distribuidos entre todos los restaurantes de la Gran Area Metropolitana y el interior del país.

Para el mercado meta de los extranjeros residentes y los costarricenses, se estima la demanda basada en los siguientes supuestos:

El mercado meta está constituido por 368,200 personas que pertenecen a los tres estratos más altos de la población económicamente activa según, el Cuadro N° 5.

Con base en las respuestas de la prueba de concepto realizada en noviembre de 1997, sobre intención y frecuencia de compra se ponderan sus resultados por los porcentajes de ponderación o castigo (Pope, 1996) y de estos se establece que en cada compra se adquiere una porción para una persona.

Cuadro N° 14
Demanda estimada de escargots por los costarricenses y
extranjeros residentes según intención de compra por año

Intención de compra	1 x Semana	2 x mes	1 x mes	2 x semestre	2 x año	1 x año	nunca	Total
Definitivamente lo compraría	815,657	407,829	0	62,743	0	0	0	1,286,229
Probablemente lo compraría	0	271,886	125,486	41,829	10,457	0	0	449,657
Podría o no podría comprarlo	0	54,377	0	25,097	12,549	2,091	0	94,114
Probablemente no lo compraría	0	0	0	0	0	627	0	627
Definitivamente no lo compraría	0	0	0	0	0	418	0	418
Totales	815,657	734,091	125,486	129,669	23,006	3,137	0	1,831,046

Al igual que en el caso anterior, se divide esa cantidad de unidades entre 72 para obtener kilos, obteniendo una cantidad de 25,431 kilos, que sumados a los 15,815 kilos previamente calculados tenemos un gran total de 41,246 kilogramos de caracoles. El Cuadro N° 15 presenta los estimados de demanda y proyección de ingresos, considerando una participación o cobertura conservadora con respecto a la demanda total estimada.

Cuadro Nº 15
Estimación de demanda y proyección de Ingresos

Demanda total estimada	Total kilos	Proyección de ventas		Totales
		Restaurantes	Supermercados	
Nacionales y Residentes	25,431	10% 2,543	40% 10,172	12,716
Turistas	15,815	60% 9,489	0%	9,489
Totales en kilos	41,246	12,032	10,172	22,205
Precio sugerido en US\$		10	12	
Ingresos proyectados		120,321	116,983	237,304

Los porcentajes representan la participación que tendrá la compañía en el mercado de los escargots y se proyecta un crecimiento en ventas del 5% anual para los años siguientes.

B. Estrategia de mercadotecnia

La estrategia a seguir en el lanzamiento y comercialización de este producto debe estar orientada a desarrollar una cultura de consumo que no existe en el país. Para ello se deben aprovechar dos propiedades con que cuenta el producto. La primera es la característica nutricional y de salud, debido a que su carne posee un alto valor alimenticio y no incluye el factor negativo que generalmente acompaña a este tipo de productos: el colesterol, además de que, durante siglos ha sido recomendado para prevenir y curar afecciones respiratorias. La segunda característica es la gourmet, la cual lo ubica en un ámbito de producto refinado y dirigido a personas que gustan disfrutar de la buena comida. Actualmente se está desarrollando en nuestro país una oportunidad para productos exóticos y fuera de lo común que satisfagan necesidades de distinción y diferenciación en la cual el escargot se ajusta a la perfección.

Con estas dos consideraciones presentes, la estrategia de marketing debe enfocar un valor racional fundamentado en la salud que proporciona su consumo y en segundo lugar, pero no menos importante, un valor emocional sobre el status del consumidor de escargot.

Caracoles de Costa Rica nace en 1997, con el desarrollo de su cepa. Luego de un año y medio de cultivo se encuentra dispuesto a iniciar ventas primeramente a escala nacional, creando un mercado entre los costarricenses, para lo cual se quiere explotar el hábito de consumo con que cuentan los extranjeros residentes y los turistas. Luego de alcanzar esta meta, se dispone a incursionar en mercados como el europeo, americano y el canadiense, los que importan grandes cantidades de este molusco.

1. Logotipo:



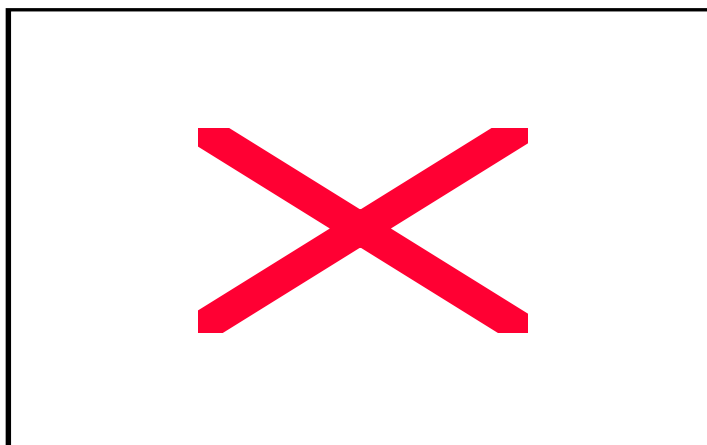
2. Nombre de Marca:

Oscargot

El nombre de marca tiene dos fundamentos. El primero de ellos obedece a la sugerencia de uno de los participantes en la prueba de concepto, el cual fue sometido a conocimiento y criterio del segundo grupo con una aceptación del 90% de los participantes. El segundo criterio proviene del razonamiento de que las estrellas de Hollywood reciben un Oscar de

premio por su excelencia artística, y su paladar se merece un Oscargot de premio a su trabajo de degustación y selección de alimentos.

3. Marca:



4. Marca Registrada:

Oscargot

5. Slogan:

Un premio a su paladar

6. Mercado Meta Primario:

Extranjeros que viven o visitan el país, con edades de 30 o más años, preferiblemente europeos, norteamericanos y canadienses, donde se ubica un nicho importante de pensionados rentistas.

7. Mercado Meta Secundario:

Nacionales de 30 o más años, ejecutivos y profesionales que por sus negocios o actividades se relacionan con extranjeros que tienen una cultura de consumo de los caracoles. Dentro de este

grupo se encuentran las personas interesadas en cuidar su salud y buscan alternativas alimenticias en ese sentido, pero no están culturizadas para consumir este producto.

8. Segmentación Psicográfica:

Nuestro cliente se clasifica en el grupo de ejecutivos, profesionales, pensionados rentistas y turistas, con un poder adquisitivo medio a alto, que gustan de la buena comida y que poseen la cultura de consumo de los escargots.

9. Segmentación por Beneficio:

Es la persona del mercado meta que gusta de la buena cocina, interesado en cuidar su salud sin sacrificar el placer gastronómico y dispuesto a pagar un precio razonable por un producto de calidad superior el cual lo distingue del consumidor habitual.

10. Posicionamiento:

El posicionamiento es el de un producto de la alta cocina europea, el cual se consume desde tiempos inmemorables (Imperio Romano), con un valor alimenticio inigualable entre los productos de la categoría de carnes “delicatesen”.

11. Disonancia Cognoscitiva:

El nivel de disonancia cognoscitiva en la compra de alimentos es baja debido al monto de la inversión, en el caso del escargot puede aumentar debido al desconocimiento de su preparación.

La estrategia para reducir esta disonancia, consistirá en un recetario adjunto al empaque, económico pero atractivo que ofrece formas de preparación y en el cual se incluye un número

de teléfono al cual podrá llamar para que un Chef evacue las dudas y le ayude en la preparación del escargot. Además, se buscará la participación del Chef en los programas de cocina transmitidos por televisión, grupos organizados en clubes y en las secciones de recetas de los medios escritos.

12. ¿Dónde estamos y por qué?

Mercado: Se encuentra en un estado de mantenimiento de bajo nivel de consumo, como consecuencia de un desconocimiento del producto, el cual se consigue sólo enlatado y proveniente del exterior (importado).

Producto: En la categoría de carnes frescas tipo delicatessen, el escargot ocupa una posición de privilegio por cuanto es una carne sin colesterol, con alto valor nutritivo y con distinción de producto gourmet.

Consumidor: Obedece a tres tendencias identificadas del informe Popcorn:

- Pequeñas gratificaciones, que son pequeños estímulos reconfortantes al esfuerzo y trabajos diarios realizados;
- Individualismo, que es una diferenciación en consumo y servicio personalizado con productos que dan status; y
- Supervivencia, que orienta a buscar un nivel de vida mejor con productos naturales, saludables, de alta calidad.

Publicidad: El escargot no se publicita en nuestro medio por lo que la publicidad debe desarrollar una imagen propia y diferenciada.

13. ¿Adónde queremos llegar?

Establecer una cultura de consumo para el producto que permita alcanzar un nivel de ventas de 30.0000 kilos aproximadamente por año.

Cuadro N° 16
Objetivos y estrategias según puntos de vista

Punto de vista	Objetivo	Estrategia
Empresa	Alcanzar una rentabilidad de 20% superior a la rentabilidad de la inversión con cero riesgo	Crear la cultura de consumo del escargot.
Mercadeo	Alcanzar un volumen de ventas de 30.000 kg. anuales	Aumentar consumo mediante promoción con recetarios y asistencia calificada por teléfono.
Publicidad	Crear la cultura de consumo del escargot en Costa Rica	Explotar las cualidades alimenticias y de status del producto.

14. ¿Cómo llegaremos?

Para lograr estos objetivos, se aplicará la siguiente estrategia creativa la cual se considera adecuada para la introducción y desarrollo de un mercado para este tipo de productos.

15. Estrategia creativa

a. Beneficio Clave:

Salud y distinción de la alta cocina europea. Distinción al consumir un producto gourmet de calidad, exclusivo de los conocedores de la alta cocina europea, teniendo en cuenta el cuidado de la salud con productos sin colesterol y con alto valor alimenticio.

b. Promesa:

Producto gourmet de la cocina europea que le garantiza una satisfacción diferenciada a su paladar por el delicado sabor de la carne, las exclusivas recetas utilizadas en su preparación y

la distinción como gastrónomos que tienen las personas que lo consumen. Adicionalmente es de gran valor nutritivo y excelente producto para el cuidado de la salud y la buena condición física y mental.

c. Promesas secundarias:

Junto a la promesa principal del producto, se pueden identificar las siguientes características que refuerzan el potencial diferenciador

- Es un producto fresco, saludable y fácil de preparar
- Alta calidad en productos cárnicos
- No contiene colesterol
- Se le atribuyen características afrodisiacas y curativas.
- Corrige los malestares gástricos y previene la osteoporosis por su contenido de carbonato de calcio

d. Soporte

Los chefs más prestigiosos de la cocina, francesa, española, italiana, alemana de todos los tiempos tienen sus recetas exclusivas de escargots. Además los escargots tienen nueve de los diez aminoácidos esenciales que el cuerpo necesita y no puede producir, tiene vitaminas y minerales que combinados entre sí hacen que el cuerpo humano realice un aprovechamiento máximo de los nutrientes consumidos.

e. Impresión Neta:

Escargot es un producto exclusivo de las personas que gustan de la buena comida, cuidan su salud y buscan fuentes diferentes de satisfacer sus necesidades alimenticias

f. Personalidad Percibida

Es una persona de criterio amplio, mayor de 30 años, que le gusta disfrutar de la buena música, las artes, las buenas comidas, bebidas y la belleza natural. No se conforma con las formas tradicionales, sino que busca constantemente nuevas opciones para satisfacer sus necesidades.

g. Tono del mensaje:

Un estilo de vida saludable y diferenciado.

h. Publicidad

La publicidad fundamenta su mensaje publicitario en las ventajas competitivas de diferenciación y posicionamiento que tiene el producto las cuales se describen a continuación.

Diferenciación de producto provechosa y oculta.

Nuestro producto se caracteriza por tener una alta diferenciación entre los productos cárnicos tipo gourmet: no contiene colesterol, es rico en proteínas y minerales, bajo en calorías, en estado de letargo (operculado) se mantiene fresco durante meses.

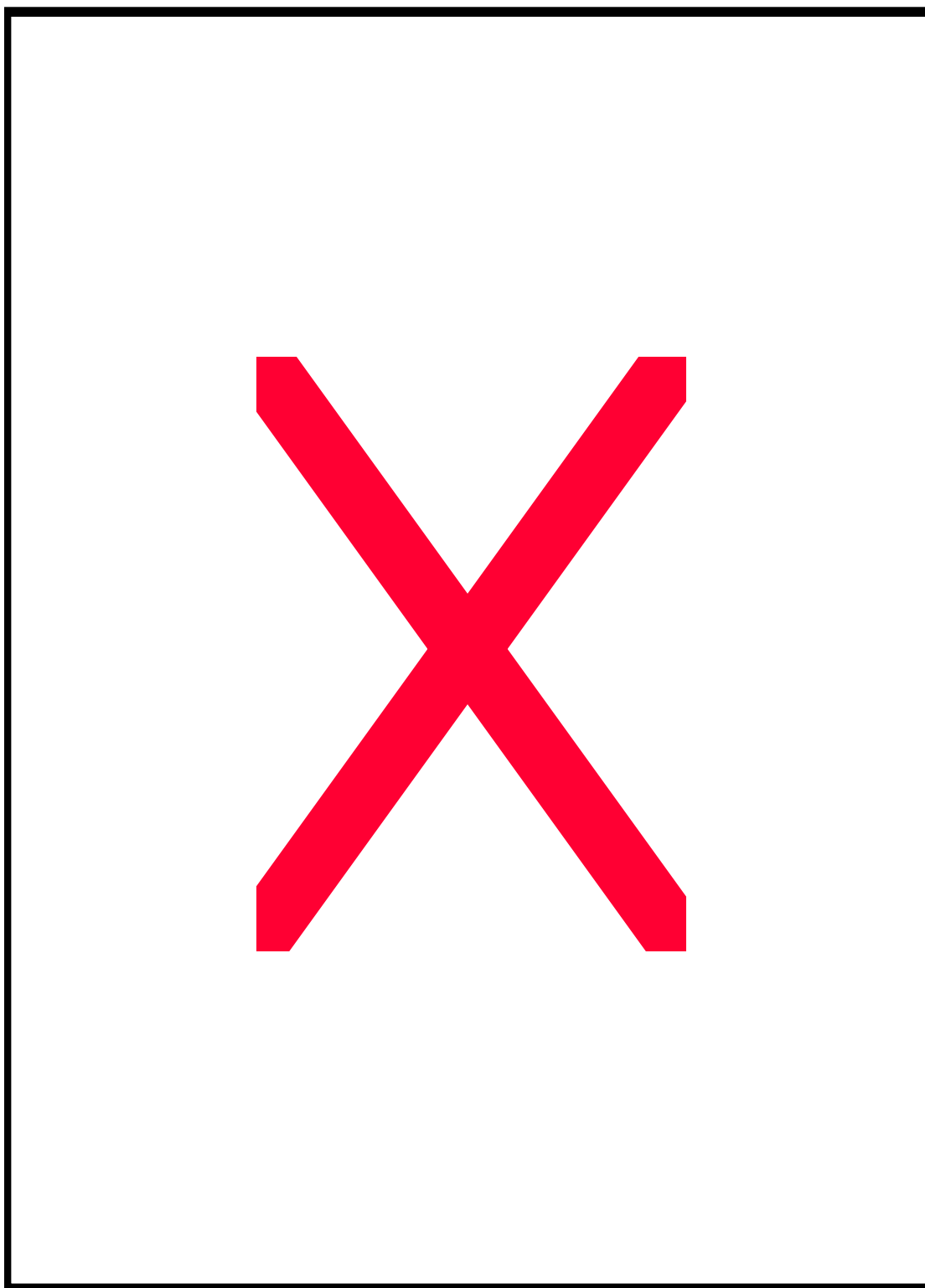
La figura 5 muestra una propuesta de publicidad a utilizar en los medios seleccionados

Posicionamiento:

- **Diferenciación.** Es un producto totalmente nuevo en el mercado, el cual no se compara con ningún otro. Es fácilmente imitable por competidores que se dediquen a producir escargot, aunque se necesitan aproximadamente dos años para alcanzar volúmenes de producción comerciales.

- **Atributos:** Es un producto saludable, sin colesterol, bajo en calorías, y se distingue entre los platillos de la cocina europea.
- **Uso:** Es un producto a consumir en ocasiones especiales. No es de consumo frecuente.
- **Categoría:** Entre los productos cárnicos de tipo gourmet es el único que en forma natural no tiene colesterol, es bajo en calorías y se considera como de alimentación completa.

Figura N° 5. Propuesta de anuncio publicitario



Disponible en los restaurantes y supermercados de prestigio

Caracoles de Costa Rica S.A. Tel: 551-4011

i. Estrategia de Medios

La mezcla de medios a utilizar está basada en prensa escrita y específicamente el semanario Tico Times y las revistas Perfil y la revista Rumbo. Reforzando esta mezcla se utilizará el publicity contratado con la empresa Edilex, enfocada a medios de prensa escrita radio y televisión. De considerarse necesario, conveniente y haya disponibilidad de presupuesto, la mezcla podría ampliarse a otros medios tales como La Nación, Actualidad Económica, El Financiero y algunas revistas dirigidas específicamente al turista.

Con la publicidad en el Tico Times buscamos llegar al mercado meta de turistas y extranjeros residentes y con Rumbo y Perfil llegaremos al segmento costarricense, reforzando la frecuencia para el mercado meta de los extranjeros.

Tanto las revistas como el semanario se distribuyen ampliamente en el Valle Central y se extienden a los centros turísticos del interior del país que son los lugares donde se consumirá el escargot.

La campaña iniciaría en febrero de 1999, momento en se tendrá disponible el producto para el mercado, y tendrá una duración de seis meses.

j. Estrategia de promoción de ventas

La estrategia de promoción de ventas busca acelerar el proceso de introducción del escargot en el mercado nacional.

La promoción constará de cuatro elementos.

1. Cada unidad de empaque a comercializar en supermercados, llevará inserto un recetario ilustrado, el cual instruye al cliente sobre el proceso básico de cocción de los escargots y varias recetas.
2. En cada unidad de empaque también se le proporcionará al cliente un número telefónico para que llame a un Chef de lunes a viernes, de 2:00 p.m. a 4:00 p.m. Este le dará consejos y guías sobre la preparación de los escargots. Con esta estrategia de promoción buscaremos reducir la disonancia cognoscitiva de un producto poco conocido en nuestro medio.
3. Se buscará la participación del Chef, una vez por semana, en los programas televisivos de cocina y se sortearán 3 cupos para un curso de 16 horas de cocina internacional, el cual será impartido el mes siguiente por el Chef de la compañía a las 12 personas favorecidas. Esta promoción tendrá una duración de seis meses, con lo cual se beneficiarán 72 personas
4. Se ofrecerá a los restaurantes y hoteles clientes, una bonificación de un kilo de escargots por cada 15 kilos comprados durante el mes. Esta promoción se realizará durante los primeros seis meses de introducción del producto al mercado.

Cuadro N° 16
Resumen de inversión de la campaña publicitaria

Concepto	Duración Meses	Costo Mensual US\$	Costo Total US\$
Publicidad Rumbo	6	1,394.00	8,364.00
Publicidad Perfil	6	1,760.00	10,560.00
Publicidad Tico Times	6	1,190.00	7,140.00
Publicity	6	395.00	2,370.00
Mercadeo Directo	6	100.00	600.00
Promoción	6	1,000.00	6,000.00
Total		5,839.00	35,034.00

El costo de este programa publicitario y promocional se detalla en el Cuadro N° 16.

Al final de cada período se hará una evaluación para tomarán en cuenta los programas efectivos y desarrollar nuevas formas publicitarias y promocionales que aumenten el desarrollo de la empresa.

16. Distribución.

Para la distribución del producto se comprará un vehículo tipo pickup con cámara térmica para el transporte refrigerado, el cual será utilizado por el agente de ventas quien también realizará la función de distribución del producto a restaurantes, hoteles y supermercados dentro de la Gran Area Metropolitana.

V. El estudio Técnico

En esta sección realizaremos un análisis de las características técnicas que tiene el proyecto considerando los factores de ubicación, tamaño, alimentación e instalaciones que proporcionen los elementos de menor inversión y máxima rentabilidad.

1. Ubicación del proyecto

Como se mencionó en un principio, los factores de altitud, humedad relativa y temperatura son fundamentales para la cría rentable de caracoles.

Considerando el factor altitud tenemos que todo el Valle Central de Costa Rica tiene la altura necesaria para el desarrollo de la actividad, exceptuando las regiones más altas sobre las cordilleras

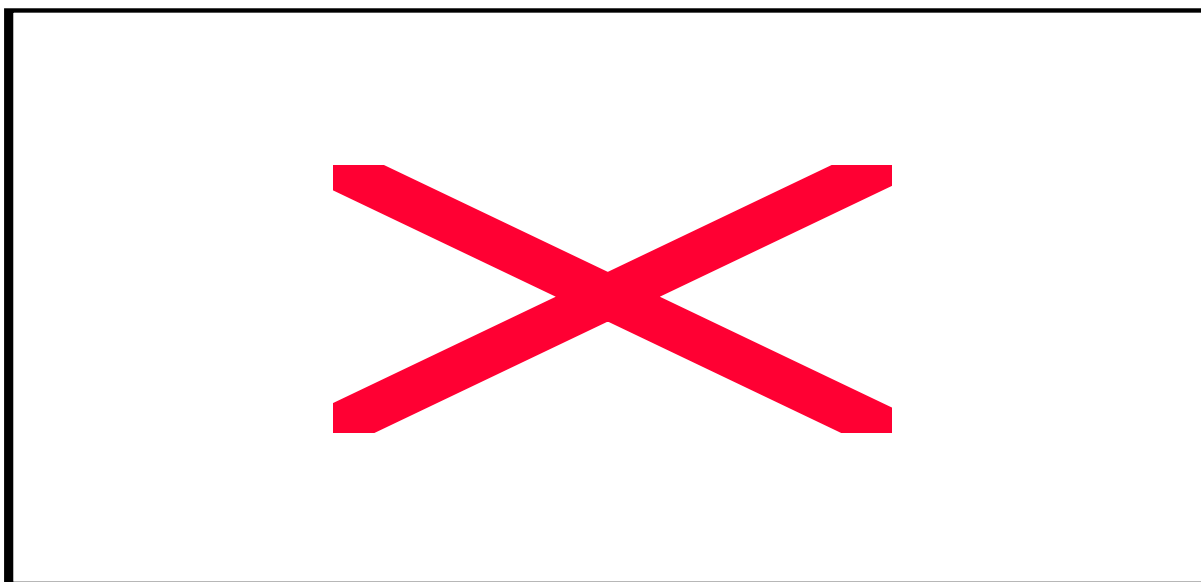
Los factores de temperatura y humedad se evalúan tomando en consideración las estadísticas que mantiene el Instituto Meteorológico Nacional. Estos valores son tomados al descubierto y por tanto tendrán una variación importante con respecto a los valores en las mismas regiones pero en instalaciones cerradas.

La Figura 6, nos muestra los promedios de temperaturas máximas registrados entre 1982 y 1996 en cinco puntos del Valle Central. Los datos de Heredia corresponden a la región de Santa Lucía, los de El Guarco a la región de Linda Vista y los de Alajuela al aeropuerto Juan Santamaría.

De éstas, Sabanilla y El Guarco son las que presentan las temperaturas máximas más bajas y cercanas a las aceptables para la adecuada producción de caracoles, aunque las otras temperaturas no son tan extremas que impidan un desarrollo razonable.

La mayor variabilidad se presenta de diciembre a abril, siendo Alajuela y después Naranjo los que presentan los promedios de temperatura máxima más altos.

**Figura N° 6. Temperaturas Máximas Promedio del Valle Central en °C
de Enero de 1982 a Diciembre de 1996**

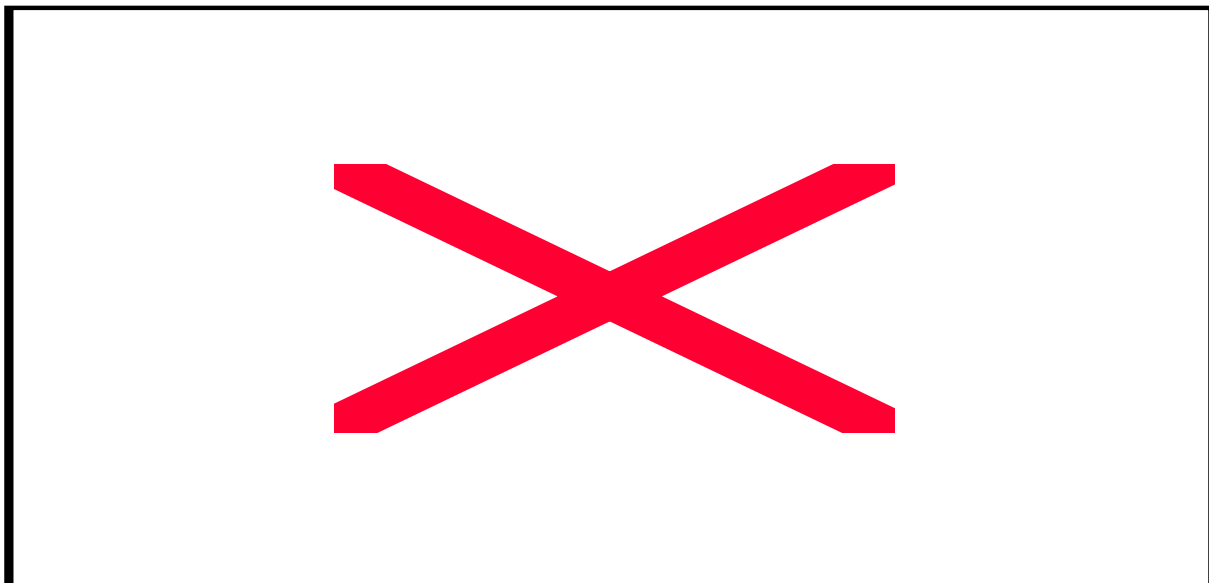


Fuente: Cuadro N° 51 de anexos

Una temperatura alta implica la utilización de equipos de aire acondicionado de alto costo, los cuales serían necesarios para bajar la temperatura a los niveles requeridos por los caracoles para mantener un máximo de actividad. De lo contrario los escargots entrarían en una etapa de estivación (adaptación al calor y sequedad del verano), retardando el crecimiento y encareciendo los costos de producción.

Las temperaturas mínimas ocurridas durante este mismo período se promedian y presentan en la Figura 7.

**Figura N° 7. Temperaturas Mínimas Promedio del Valle Central en °C
de Enero de 1982 a Diciembre de 1996**



Fuente: Cuadro N° 52 de anexos

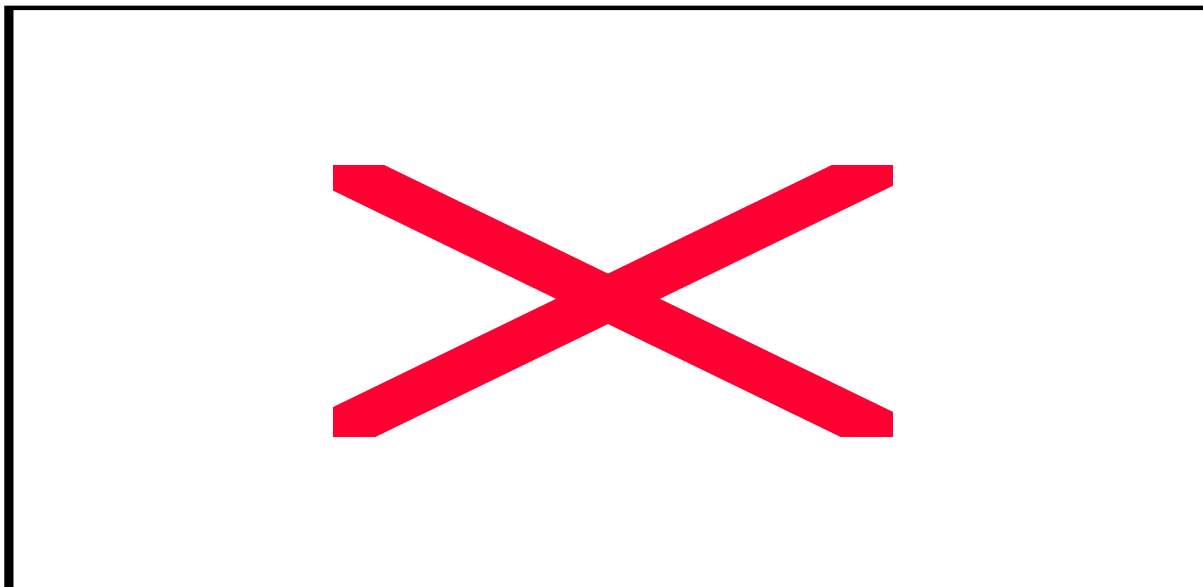
En ella se observa que Alajuela tiene el mejor registro de temperaturas mínimas para las necesidades del proyecto, seguido por Sabanilla y Naranjo, sin embargo, el costo de aumentar la temperatura es menor que disminuirla en términos del costo de equipo para tales propósitos, por lo que Sabanilla y El Guarco pueden considerarse más adecuados considerando las temperaturas máximas y mínimas.

Por otra parte, la humedad relativa presente en estas regiones en el mismo período de tiempo se presenta en la Figura 8.

En este caso también, Sabanilla y El Guarco presentan las condiciones de humedad relativa más favorables, principalmente El Guarco, en el cual casi todo el año la humedad es superior al 80%.

Recordemos que la humedad relativa requerida por el proyecto debe ser superior al 80% y por tanto las regiones de Heredia y Alajuela implicarían la utilización de equipo de humidificación en los meses de diciembre a abril para evitar la estivación de los caracoles.

**Figura N° 8. Humedad Relativa Promedio del Valle Central en %
de Enero de 1982 a Diciembre de 1996**



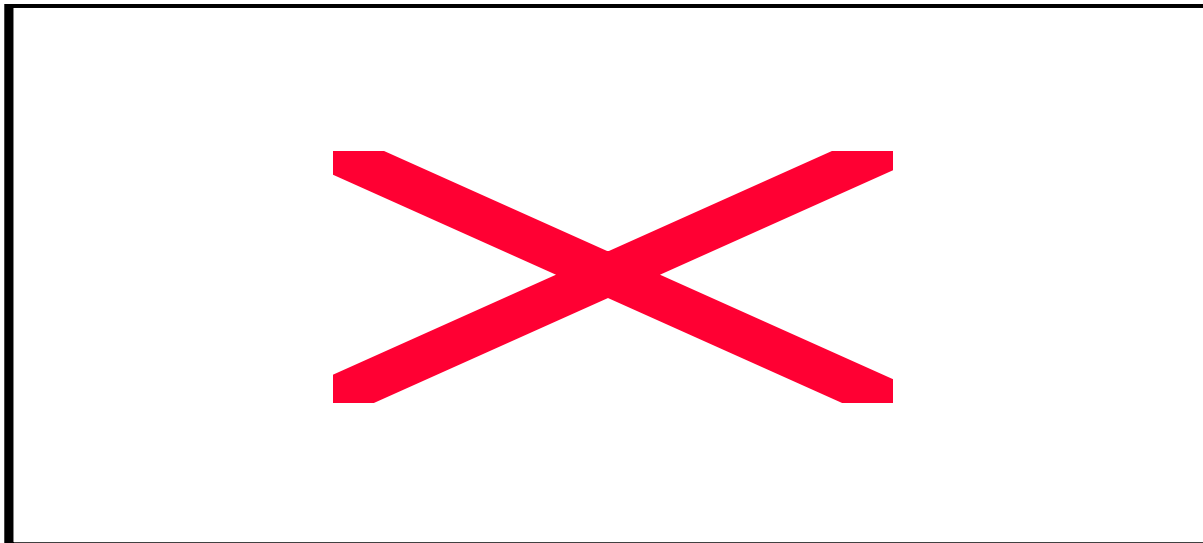
Fuente: Cuadro N° 53 de anexos

Considerando los tres factores juntos, se desprende que el lugar más adecuado para ubicar un criadero de caracoles es la región de Sabanilla de San José, seguido por El Guarco de Cartago.

En el proyecto piloto establecido en El Carmen de Cartago, se utilizó una bodega de 4m², hecha de bloques de concreto y techo también de concreto. Diariamente se tomó la temperatura en la mañana, al medio día, en la noche, la temperatura mínima y la máxima desde el 8 de diciembre de 1997 hasta el 31 de abril de 1998. En la Figura 9 se muestran los resultados obtenidos.

Figura N° 9. Temperaturas medias en proyecto Piloto

**Ubicado en el Carmen de Cartago
de Dic. 1997 a Marzo 1998**



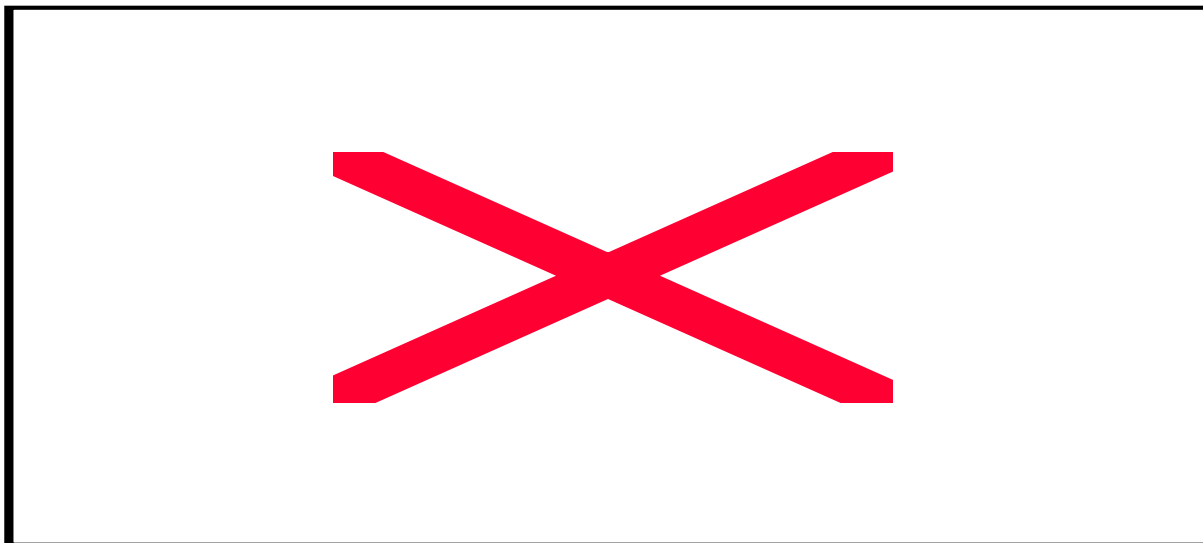
Fuente: Cuadro N° 49 de apéndices

La temperatura mínima durante el período de observación es de 18°C y la máxima de 25°C, disminuyéndose el rango de variación. Esto se explica debido a que en un lugar cerrado la temperatura tiene a tener una condición más estable, mayor que la temperatura mínima y menor que la temperatura máxima al descubierto.

Similar efecto se obtiene con la humedad relativa, la cual se mantiene alta en un ambiente cerrado tal como se observa en la Figura 10.

Excepto en el mes de diciembre, en el cual algunos días la humedad mínima disminuye a menos del 80%, todo el período de observación se mantiene con una alta humedad, la cual es muy favorable en el crecimiento de los caracoles

**Figura N° 10. Humedad Relativa en % en proyecto Piloto
Ubicado en el Carmen de Cartago
Dic. 1997 a Marzo 1998**



Fuente: Cuadro N° 50 del Apéndices

Es de esperar un comportamiento similar en la región de Sabanilla por lo cual este seguiría siendo el lugar más adecuado para su instalación. Sin embargo, existe un factor muy importante que se debe considerar y es el valor de la tierra. En la región de Sabanilla el valor del metro cuadrado es muy superior al valor que tiene en la región de El Guarco de Cartago por lo que se concluye que el proyecto debe establecerse en esta última región, considerando que esta se encuentra relativamente cerca de los centros urbanos de distribución y también de la región de producción de la materia prima. En la localidad de El Guarco de Cartago, es posible conseguir propiedades con precios inferiores a los dos dólares por metro cuadrado de terrero, permitiendo realizar una inversión mayor en terrenos considerando la expansión futura del proyecto.

2. Características y tamaño de las instalaciones

Una vez definido el lugar para la ubicación del proyecto, se puede realizar una definición de las características que deben tener las instalaciones y el tamaño de acuerdo con las expectativas de demanda para los próximos cinco años.

Las instalaciones corresponden a un edificio económico y modular de 500 m² de área, con estructura de perling y laminado de fibrocemento con relleno de esterofón de desecho, que permita mantener una temperatura estable sin necesidad de mantener equipo de aire acondicionado o calefacción ni humidificadores.

Para disminuir la temperatura en casos de que esta supere los 22 °C, se instalará un abanico industrial de pared en un extremo del edificio y un conjunto de parrillas en el extremo opuesto para que hagan circular aire frío y regulen la temperatura.

El piso del edificio será de piedra caliza finamente quebrada con pasillos de madera elevados para evitar majar los caracoles en los procesos de alimentación y recolección para empaque.

Junto al edificio principal se construirá otro edificio de 100 m² para albergar las oficinas, la sección de empaque y el cuarto frío para el proceso de purga de los caracoles, almacenaje de producto empacado, y de los vegetales utilizados en la alimentación.

Para cubrir las expectativas de producción y considerando un rendimiento promedio de 70 kilogramos por metro cuadrado al año, es necesario que el área de construcción para el criadero tenga un tamaño de 500 m².

3. Alimentación.

Para la alimentación de los caracoles se dispondrá de un vehículo tipo pick up de tracción sencilla y con capacidad de ½ tonelada, que recolecte los subproductos vegetales de la región, de las ferias del agricultor y del mercado central de Cartago. Para esta función es necesario un trabajador con licencia de conducir tipo B1

Normalmente la comercialización de productos agrícolas en Cartago se realiza cuatro días por semana, por lo que se requiere almacenar los productos para la alimentación en los tres días restantes en que no se generan. Todo el alimento debe ser previamente lavado y seleccionado tanto para el suministro inmediato a los caracoles como para su almacenamiento.

Para el mantenimiento de las instalaciones limpias, que incluye la alimentación de los caracoles, recolección de vegetales no consumidos, recolección de caracoles muertos y limpieza de los excrementos producidos, se necesitan inicialmente dos trabajadores no calificados, y cuatro cuando se intensifique la producción.

4. Empaque.

La producción de caracoles que ha alcanzado el tamaño requerido para su venta (30mm de diámetro) se transfiere a una sección de purga en la cual se mantiene una temperatura de 10 °C para que el caracol se prepare a invernar y forme el opérculo. Una vez alcanzado este estado, el producto es cuidadosamente limpiado y empacado en dos presentaciones. Un empaque con 144 unidades dirigido a restaurantes y hoteles y un empaque con 18 unidades dirigido a los supermercados .

Para esta función se necesita un trabajador no calificado que se encargue de acomodar los caracoles en las unidades de empaque, pesarlas, sellarlas con plástico autoaderible, pegado de etiquetas y acomodo en el cuarto frío., quedando listas para su distribución.

5. Resumen de inversión fija.

En el Cuadro N° 17 se muestra el resumen de activos fijos requeridos para el desarrollo del proyecto. Los costos se reflejan en dólares estadounidenses para anular el efecto de devaluación y mantener actualidad de costos

Cuadro N° 17
Inversión fija del proyecto

Concepto	Tamaño y Cantidad	Unidad medida	Costo Unitario US\$	Costo Total US\$
Terrenos	10,000	m ²	2	20,000
Edificio Producción	500	m ²	98	49,000
Oficinas y Empaque	100	m ²	155	15,500
Cuarto frío	16	m ²	234	3,744
Unidad de frío	1	Unidad	4,000	4,000
Romana de Precisión	1	Unidad	375	375
Equipo de Cómputo	1	Unidad	1,500	1,500
Mobiliario		Unidad	4,498	4,498
Pick-up ½ tonelada	1	Unidad	5,900	5,900
Pick-up con cámara térmica	1	Unidad	12,600	12,600
Totales				117,117

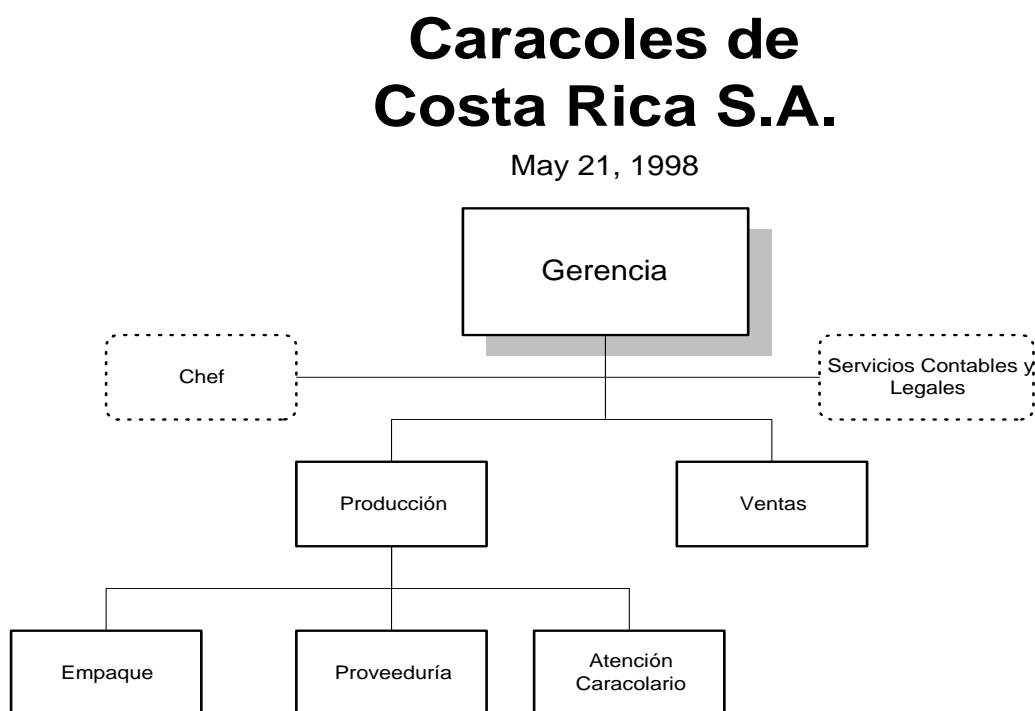
VI. Organización y aspectos legales

Considerando las características de tamaño del proyecto y la cantidad de recursos humanos requeridos para su implementación, la organización califica como microempresa

A. Estructura administrativa

El organigrama de la Figura 11 muestra gráficamente la organización propuesta para la empresa Caracoles de Costa Rica S. A.

Figura N° 11
Organigrama propuesto para la empresa



1. Descripción de puestos.

Gerencia: Esta función será desempeñada por uno de los socios de la empresa con una dedicación de medio tiempo, considerando que el tamaño y volumen de movimiento no

requieren de dedicación completa a la empresa. Será responsable por las funciones de administración y mercadeo de la organización.

Operarios de atención de caracolario. Estos son empleados no calificados procedentes del sector agrícola, a los cuales se les suministra una capacitación básica para el manejo del caracolario. Sus funciones son las de lavar los alimentos vegetales provenientes de la agricultura de la región, limpiar y llenar los comederos con vegetales frescos, limpiar las instalaciones de excrementos producidos por los caracoles, recoger caracoles muertos, y demás labores relacionadas con el cuidado de la cepa.

Proveeduría. Este es un puesto ocupado por un empleado no calificado con licencia de conducir tipo B1, cuya función será la de recolectar los subproductos agrícolas de la región cartaginesa para la alimentación de caracoles. Adicionalmente realizará las funciones de mensajería.

Empaque. Este es un puesto desempeñado por un operario no calificado cuyas funciones comprenden el empaque y etiquetado del producto en las presentaciones definidas, anotando fechas de empaque, peso neto, y fecha de vencimiento del producto.

Ventas. Esta es una función desempeñada por una persona capacitada en ventas de productos cárnicos, con licencia de conducir tipo B1, el cual realizará la función de ventas y distribución del producto en restaurantes y supermercados de la gran área metropolitana. Por las características de su trabajo, su salario estará compuesto por una porción fija y otra por comisiones sobre las ventas.

Chef. Esta es una función asesora por contrato para atender las llamadas de los clientes y el desarrollo promocional del curso de cocina internacional detallado en la estrategia de mercadotecnia. Eventualmente se planteará una relación de sociedad para la instalación de un restaurante especializado en platillos a base de escargots.

B. Legislación aplicable

Consultados los organismos competentes relacionados con la actividad de la empresa respecto a la producción y comercialización de los escargots no se encontró ninguna legislación específica que regule o limite esta actividad

La sección de Sanidad Vegetal del Ministerio de Agricultura y Ganadería no tiene reglamentación alguna con respecto a la cría de caracoles con fines comerciales. Su campo de acción está orientado al control de plagas en cultivos agrícolas en general y los caracoles serán considerados una plaga en el momento que invadan un cultivo agrícola que tiene otros fines productivos.

El Ministerio de Salud tampoco tiene regulaciones sobre este producto en tanto no se aplique ningún proceso de preparación, cocimiento, envasado u otras formas de tratamiento que requieran fiscalización sanitaria. En esta institución se lleva un control de ubicaciones de las actividades productivas y para ello se debe realizar una gestión de solicitud de permiso de ubicación para desarrollar la actividad productiva.

1. Impuesto al activo de las empresas.

Este impuesto está definido en el artículo 88 de la Ley de Impuesto sobre la Renta y se aplica a aquellas empresas que tienen un activo total, excepto el circulante, superior a los 30 millones

de colones y considerando la inversión fija reflejada en el Cuadro N° 17, esta legislación no es aplicable.

2. Impuesto sobre las ventas.

Este impuesto corresponde a la Ley 6826 y aplicable a los caracoles por cuanto estos no forman parte de la lista de los productos exentos. Actualmente este impuesto está fijado en un 13% del valor de la ventas, el cual se le cobra al comprador.

Las obligaciones establecidas por este impuesto exigen la utilización de facturas con todos los requisitos legales y debidamente timbradas, las cuales se deben computar mensualmente y realizar la declaración jurada del impuesto a las ventas en el mes siguiente a la realización de las ventas.

3. Impuesto a la Renta.

La ley 7092 del Impuesto sobre la Renta y sus reformas establece que las personas físicas y jurídicas con actividades lucrativas dentro del país deben pagar un tributo por concepto de este impuesto. Para el caso de las personas jurídicas (empresas) este gravamen es del 30% de las rentas líquidas gravables determinadas de acuerdo con el reglamento de esta ley. Se establece un régimen especial para empresas con ingresos brutos inferiores a 17.5 millones de colones anuales.

Este régimen especial no es aplicable a Caracoles de Costa Rica S.A. por lo que la tasa de impuesto sobre la renta se establece en un 30% de las rentas líquidas gravables.

4. Cargas sociales

El régimen de trabajo de Costa Rica establece que el trabajador debe aportar un 9% de su salario por concepto de seguridad social, régimen de pensiones y banco obrero. Para los patronos existe también un conjunto de impuestos o cargas sociales que en total representan un 22% de la planilla, además del pago de aguinaldo, vacaciones y prestaciones legales. En el N° 18 se resumen los montos anuales en US\$ por estos conceptos.

Cuadro N° 18
Resumen de salarios, cargas sociales, contratos y Otros rubros de personal
Considera decreto ejecutivo 26537-MTSS de salarios mínimos
Vigente para el primer semestre de 1998

Puesto	Salario	Cargas Sociales	Aguinaldo	Vacac.	Prestac.	(INS) R.P.	Total
Gerente	6,027.00	1,325.94	502.25	251.13	200.90	180.81	8,488.03
Empacador	2,875.20	632.54	239.60	119.80	95.84	86.26	4,049.24
Operario no calificado	5,301.60	1,166.35	441.80	220.90	176.72	159.05	7,466.42
Chofer y Mensajero	3,087.60	679.27	257.30	128.65	102.92	92.63	4,348.37
Agente (Salario Base)	3,564.00	784.08	297.00	148.50	118.80	106.92	5,019.30
Total	20,855.40	4,588.19	1,737.95	868.98	695.18	625.66	29,371.36

5. Riesgos Profesionales.

La legislación vigente en nuestro país establece la obligatoriedad del seguro de riesgos profesionales que ofrece el Instituto Nacional de Seguros. La tarifa para esta póliza varía entre un 1% y 3% de los salarios brutos de la empresa.

VII. El estudio financiero

Concluidos los estudios anteriores, es posible realizar el estudio financiero, en el cual se tomarán en cuenta todos los resultados anteriores para determinar cuantitativamente si el proyecto es rentable

A. Inversiones del proyecto

El Cuadro N° 19 presenta un detalle de los requerimientos de inversión en activos fijos, gastos preoperativos y capital de trabajo. Los gastos preoperativos consideran un período de un año de desarrollo de la cepa antes de que esta esté en condiciones de mantener un volumen continuo de producción para la venta. Se considera que el proyecto puede obtener financiamiento en un 80% de la inversión total menos el capital de trabajo.

Cuadro N° 19
Inversión Inicial del Proyecto según origen de recursos
Valores en US\$

Concepto de Inversión	Costo Total	Aportes de la Empresa	Financiado
Porcentajes de participación		20.00%	80.00%
Terreno	20,000	4,000	16,000
Edificio	68,244	13,649	54,595
Mobiliario y equipo	10,373	2,075	8,298
Equipo de Transporte	18,500	3,700	14,800
Total Inversión Fija	117,116.8	23,423.4	93,693.4
Gastos preoperativos	53,211.7	10,642.3	42,569.3
Capital de Trabajo	24,099.7	24,100	0
Total de Inversión Inicial	194,428.2	58,165.4	136,262.7

Para la estimación del capital de trabajo se consideró que se ofrecerá 30 días de crédito y por tanto se necesita un efectivo en caja suficiente para cubrir un mes del total de gastos de operación y un mes de costo de producción. Se considera que de los gastos preoperativos un monto de US\$16,603 se convierten en inventarios por crecimiento del cultivo de caracoles,

que es el producto que se tendrá para la venta. El cuadro N° 20 resume los valores del capital de trabajo, el cual se considera que se financiará en su totalidad con recursos propios.

Cuadro N° 20
Estimación del Capital de Trabajo inicial requerido para el Proyecto

Concepto	Costo Total	Recursos Propios	Financiado
Caja y Bancos	7,497	7,497	0
Inventario	16,603	16,603	0
Cuentas por Cobrar	0	0	0
Total Capital de Trabajo	24,100	24,100	0

B. Depreciación de mobiliario y equipo y amortización de activos intangibles

El método utilizado para el cálculo de la depreciación fue el de la línea recta según la vida útil estimada y autorizada por la Dirección General de la Tributación Directa, como se muestra en el cuadro N° 21.

Cuadro N° 21
Cálculo de la Depreciación
Estimación realizada con base en los porcentajes de depreciación
autorizados por la Tributación Directa

Activo Fijo	Costo	Años de vida útil	% línea recta	Depreciación Año 1 a 10	Valor en libros al final 10 años
Edificio	68,244	50	2.00%	1,365	54,595
Mobiliario y equipo	10,373	10	10.00%	1,037	0
Equipo de Transporte	18,500	10	10.00%	1,850	0
Total	97,117			4,252	54,595

Se considera que el valor de rescate de los activos fijos es igual al valor en libros después de 10 años de operación .

Para el cálculo de la amortización de los activos intangibles se considera un horizonte de tres años. El cuadro N° 22 resume los valores calculados.

Cuadro N° 22
Cálculo de la Amortización de intangibles

Gastos preoperativos	Costo	% Amortización Línea Recta	Amortización Año 1 a 3
Gastos Legales	1,405	33.33%	468
Planos de construcción	6,773	33.33%	2,258
Gastos Formalización	2,342	33.33%	781
Intereses Preoperativos	14,300	33.33%	4,767
Gastos antes ingresos	28,391	33.33%	9,464
Total Amortiz. gastos preoperativos	53,212		17,737

C. Estado de resultados proyectado

Para la proyección de ingresos se tomó como base el cálculo de demanda estimada del Cuadro N° 14, y un crecimiento anual del 5%.

Los costos de producción provienen del acarreo de las hortalizas sobrantes de las ferias del agricultor y el mercado central de Cartago, la mano de obra para la alimentación y limpieza de los criaderos y del empaque del producto para la venta.

Los costos de ventas corresponden al salario de la fuerza de ventas , los gastos de publicidad y promoción, según se describió en la sección de la estrategia creativa. El salario de ventas consta de un componente fijo y uno variable por comisiones pagadas.

Los gastos financieros corresponden al pago de intereses por la operación de crédito realizada para financiar la inversión inicial del proyecto.

Los gastos administrativos comprenden todos los demás gastos que no están cubiertos por los rubros anteriores. En ellos se incluyen gastos del personal administrativo, gastos por suministro, mantenimiento de vehículos, mobiliario y equipo, depreciación , amortización, etc.

Como se observa en el cuadro N° 23, el proyecto produce utilidades desde el primer año de operación, en un monto de US\$45,636 y un crecimiento uniforme el cual se explica por la estimación de crecimiento en las ventas, por la disminución del pago de intereses y la amortización total de los intangibles a partir del tercer año. Un detalle de las partidas que conforman este estado se presenta en el Cuadro N° 30 del apéndice

Cuadro N° 23
Resumen de Estado de Resultados proyectado a 10 años
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos Totales	233,397	245,067	257,320	270,186	283,696	297,881	312,775	328,413	344,834	362,076
Total Costo de Producción	41,258	42,496	43,771	45,084	46,436	47,830	49,264	50,742	52,265	53,833
UTILIDAD BRUTA	192,139	202,571	213,550	225,103	237,259	250,051	263,510	277,671	292,569	308,243
Total de Gastos de Ventas	49,913	51,411	52,953	54,541	56,178	57,863	59,599	61,387	63,228	65,125
Total Gastos Admón	64,036	65,297	66,596	50,197	51,576	52,995	54,458	55,964	57,515	59,113
Utilidad antes de Int e Imp.	78,190	85,863	94,000	120,364	129,506	139,193	149,454	160,320	171,826	184,005
Total de Gastos Financ.	12,996	10,135	7,273	4,412	1,550	0	0	0	0	0
Utilidad después intereses	65,194	75,729	86,727	115,952	127,956	139,193	149,454	160,320	171,826	184,005
Impuesto s/renta (30%)	19,558	22,719	26,018	34,786	38,387	41,758	44,836	48,096	51,548	55,201
UTILIDAD NETA	45,636	53,010	60,709	81,167	89,569	97,435	104,617	112,224	120,278	128,803

D. El punto de equilibrio

El punto de equilibrio para el primer año es de US\$99,894 lo que representa aproximadamente un 26% de la capacidad de producción del proyecto y un 42.8% de los ingresos proyectados, operando a 2/3 de la capacidad total de producción. Un detalle del cálculo de este punto se presenta en el Cuadro N° 37 del apéndice.

E. Criterios de evaluación

Aplicando los criterios de valor actual neto y tasa interna de retorno a los flujos estimados del proyecto a diez años plazo, tenemos los resultado del Cuadro N° 24. El detalle de estos cálculos se presenta en los Cuadros 34, 35 y 36 del apéndice.:

El VAN en el proyecto puro se calcula utilizando la tasa de los recursos propios que es la que se tendría en el mercado si los recursos se invirtieran en valores financieros a 6 meses. En el proyecto para el inversionista se utiliza la tasa ponderada que resulta de la mezcla de origen de recursos.

Cuadro Nº 24
Resultados de los criterios de evaluación de inversiones
según punto de vista

Criterio	Proyecto Puro	Proyecto para el Inversionista
Valor Actual Neto	795,916.83	559,708.41
Tasa Interna de Retorno	58.20%	125.83%

Tanto los resultados del proyecto puro como para el inversionista presentan un valor presente neto muy importante y un rendimiento de 58.20% y 125.83% respectivamente, que al compararlos con las tasas de interés pasivas de cero riesgo son significativamente superiores y por tanto el proyecto se considera una actividad rentable de realizar.

F. Análisis de sensibilidad

Para estudiar la sensibilidad del proyecto ante variaciones en el entorno, se construyeron tres escenarios económicos adicionales al escenario normal ya comentado.

Escenario A. Las ventas se reducen en un 30% mientras los demás rubros permanecen constantes.

Escenario B. Las ventas se mantienen constantes pero los costos de producción y operación se incrementan en un 25%, incluyendo el costo financiero.

Escenario C. Las ventas se reducen en un 25% y los costos de producción y operación se incrementan en un 10%, incluyendo el costo financiero.

El resumen de resultados se muestran en el Cuadro 25 y el detalle en los cuadros 34 a 48 del apéndice.

Cuadro Nº 25
Análisis de rentabilidad comparativa de escenarios económicos según punto de vista

Escenario	Proyecto Puro			Proyecto para el Inversionista		
	Van	Tir	Tasa Interés	Van	Tir	Tasa Interés
Normal	795,916.83	58.20%	7.24%	559,708.41	125.83%	9.85%
A	201,071.23	21.27%	7.24%	191,147.63	46.03%	9.85%
B	467,036.51	41.77%	9.05%	343,349.09	87.76%	12.31%
C	179,549.86	20.81%	7.96%	161,479.34	40.17%	10.83%

Como se observa, una caída del 30 % en ventas reduce considerablemente el rendimiento sobre la inversión, sin embargo, el resultado sigue siendo positivo y de manera significativa.

El efecto del incremento del costo tiene su incidencia pero de manera menos marcada que el efecto de las ventas. La incidencia con respecto al escenario A es menor en un 20.5% desde el punto de vista del proyecto puro y en un 41.73% con respecto al proyecto para el inversionista.

El escenario C presenta el efecto combinado de reducción de ingresos por ventas e incremento de los costos de producción y operación, reduciendo la rentabilidad pero todavía se mantiene en un nivel muy apreciable.

De estos resultados se desprende que el proyecto es sensible a variaciones en las ventas, tanto de precio como de volumen, más que a variaciones en costos y que es rentable aún considerando efectos de variación significativa en las variables de ingresos y costos.

VIII. Estudio Económico y Social

El proyecto tiene una incidencia económica y social positiva para la sociedad costarricense tanto en aspectos cuantitativos como cualitativos.

A. Aspectos Cuantitativos

Una de las características de este proyecto es que satisface una necesidad que a la fecha es cubierta por productos importados. Al llevarse a cabo, el país ahorraría divisas al sustituir importaciones por producto local. El cuadro N° 26 resume el efecto neto sobre la balanza de pagos que se genera. A futuro se planea realizar exportaciones del producto al mercado norteamericano y europeo, con lo cual su efecto sobre la balanza de pagos será aún más positivo.

Cuadro N° 26
Efecto del Proyecto sobre la Balanza de Pagos

Cuentas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Generación de Divisas										
Ingresos	233,397	245,067	257,320	270,186	283,696	297,881	312,775	328,413	344,834	362,076
Sustitución de importaciones	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Ahorro de divisas	233,397	245,067	257,320	270,186	283,696	297,881	312,775	328,413	344,834	362,076
Erogaciones de divisas										
Depreciaciones										
Mobiliario y Equipo	519	519	519	519	519	519	519	519	519	519
Equipo de Transporte	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850	1,850
Construcciones	682	682	682	682	682	682	682	682	682	682
Egreso de Divisas	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051	3,051
Beneficio neto en balanza de pagos	230,346	242,016	254,269	267,135	280,645	294,829	309,723	325,362	341,783	359,025

El efecto sobre la creación de empleos directos e indirectos es mínima en vista de la poca mano de obra que se requiere para su realización. En total se requieren de 6 empleados para su operación

Con respecto al sector público el proyecto está afecto al pago del impuesto de ventas, al impuesto sobre la renta y los aportes patronales a la Caja Costarricense del Seguro Social, Banco Popular y de Desarrollo Comunal, el Instituto Nacional de Aprendizaje, Instituto Mixto de Ayuda Social y al Instituto Nacional de Seguros.

B. Aspectos Cualitativos.

Debido a las características del producto y a los métodos de producción a emplear, el establecimiento de esta empresa no tiene impacto negativo en el ambiente. Los residuos generados en la alimentación y los excrementos producidos por los caracoles se utilizarán como abono orgánico para el mantenimiento de las zonas verdes alrededor de las instalaciones y para la producción misma de alimentos dentro del proyecto.

Además, los valores nutritivos que origina su consumo tendrán un efecto positivo sobre la salud de los consumidores, mejorando su condición física al tiempo que les permite disfrutar de un producto de origen animal con un sabor agradable y sin colesterol.

IX. Conclusiones y Recomendaciones.

A. Conclusiones

1. El presente estudio de factibilidad ha mostrado que el proyecto es realizable desde el punto de vista financiero con una alta rentabilidad sobre la inversión.
2. Existe un mercado importante entre los extranjeros residentes y turistas que consumen este producto y que pueden ejercer una influencia sobre el costarricense que lo induzca consumirlo.
3. Dentro de la sociedad costarricense no existe una cultura de consumo del escargot, sin embargo la prueba de producto indica que es posible desarrollarla y así lograr un mayor volumen de ventas.
4. Existe una fuente de alimentación de bajo costo para desarrollar el producto, dada la naturaleza agrícola de nuestro país y en especial la región donde se propone la ubicación del proyecto. Sin embargo, debe cuidarse que estas fuentes, en lo posible, estén libres del uso de agroquímicos que incrementen la mortalidad del escargot o que los residuos de los mismos sean transferidos al ser humano, en cuyo caso es preferible utilizar fuentes de alimentación a base de cereales, cuyo costo es similar a los estimados para los subproductos agrícolas.
5. Del análisis de sensibilidad realizado se desprende que la variable ventas, principalmente el volumen, ejerce una fuerte presión sobre la rentabilidad del producto, sin embargo, dado el bajo punto de equilibrio que tiene el proyecto, es posible tener una alta rentabilidad aún en condiciones de bajos ingresos por ventas.

6. El aspecto de culturización es un factor importante para alcanzar el volumen de ventas deseado y el crecimiento esperado, por lo que la estrategia de mercadotecnia debe enfocar los beneficios del producto, tanto emocionales como racionales, aprovechar los esfuerzos externos que se realizan en el país sobre mejoramiento de la salud y la diferenciación de las personas para posicionar el producto en la categoría de productos cárnicos tipo delicatessen como el único que cumple doble propósito.

B. Recomendaciones

Con fundamento en los resultados de este estudio y considerando tanto la factibilidad económica como la rentabilidad mostrada se recomienda:

1. Implementar el proyecto, ya que éste aportará beneficios económicos a sus socios en el corto plazo y al país en el mediano plazo, producto de la sustitución de importaciones.
2. Desarrollar la actividad de acuerdo con los lineamientos desarrollados en el presente estudio, cuidando la calidad y estandarización del producto.
3. Afianzar la empresa en el ámbito nacional, con miras a aumentar su tamaño para incursionar en el mercado internacional a mediano plazo.
4. Mantener una estrategia de mercadotecnia constante para posicionar el producto en la mente del consumidor

X. BIBLIOGRAFIA.

Enciclopedia de las Ciencias: Vol 6, 8ed. México, Editorial Cumbre, S.A., 1985.

Berg, George H. **Caracoles y Babosas de Importancia Carentenaria, Agrícola y Médica para América Latina y el Caribe**. El Salvador, Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA), 1994.

Caldentey, Pedro; Et Alt. **Marketing Agrario**. España: Ediciones Mundi-Prensa, 1987.

Chavarría Picado, Fernando. **El cultivo de los Caracoles**; Guía Agropecuaria de Costa Rica, Vol. 7 N° 13, (Enero Junio de 1989). 71-75.

Fontanillas Pérez, Juan Carlos. **El Caracol: Nociones sobre su Explotación**; Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Número 11/86 HD. España:

Gallo, Giuseppe. **El Caracol Cría y explotación**. 2ed. España: Ediciones Mundi-Prensa, 1990.

Infante Villareal, Arturo. **Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión**. Colombia: Grupo Editorial Norma, 1988.

Johnson, R.V. "Dick". [frescargot@aol.com]. **Snail Production Techniques. Raising Terrestrial Snail (helicidea) Commercially**. [http ://www.aol.com]. Mayo, 1995.

Kotler, Philip; Roberto, Eduardo. Marketing Social. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A., 1992.

Mainardi Fazio, Fausta. **Cría Rentable del Caracol**. España: Editorial De Vecchi, S. A., 1989.

Monge Nájera, Julián. **Moluscos: Moluscos de importancia agrícola y sanitaria en el Trópico: la experiencia costarricense**. Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1997.

Piestrak, Daniel. **Los Siete Factores Clave del Marketing Estratégico**: La batalla competitiva. España: Ediciones Díaz de Santos, S. A. España, 1990

Popcorn, Faith. **Lo que vendrá**. Argentina, Granica Vergara, 1993

Pope, Jeffrey L. **Investigación de Mercados: Guía maestra para el profesional**. Colombia, Grupo editorial Norma, 1996.

Ries, Al; Trout, Jack. **La Guerra de la mercadotecnia**. México, Mc Graw Hill, 1995.

Ries, Al; Trout, Jack. **Marketing de Abajo Hacia Arriba: La táctica dicta la estrategia**. México, Mc Graw Hill, 1989.

Sapag Chain, Nassir; Sapag Chain, Reinaldo. **Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión**. 3ª Ed. Colombia, McGraw-Hill Interamericana, S. A., 1995.

Rapp, Stann; Collins, Thomas L. **Ganadores del Maxi Marketing: El nuevo poder ¡Preocuparse y Atreverse!**. México, Mc Graw Hill, 1994.

Sheedy, Edna. **Como Iniciar y Administrar un Negocio en Casa**. Colombia, Grupo Editorial Norma, 1990.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. **Principales Indicadores de Costa Rica** . San José, C.R: MIDEPLAN, 1998.

XI. Apéndices

Cuadro No 27
Estimación de Demanda

[illegible]

Continuación Cuadro No 27
Estimación de Demanda

Costa Rica: Turistas que se hospedan en hoteles de 4 y 5 estrellas según país de origen por año

País de Origen	Estimación para 1999	Estimación para 1998	1,997	1,996	1,995					
Canadá	6,979	6,776	6,579	6,925	7,505					
Estados Unidos	57,388	55,717	54,095	55,414	55,495					
Europa	30,525	29,636	28,773	31,230	28,584					
Total	94,892	92,129	89,447	93,569	91,584					
Proyección de ventas										
Demanda total estimada	Total	Restaurantes		Supermercados	Totales					
Nacionales y Residentes	25,584	10%	2,558	40%	10,234	12,792				
Turistas	15,815	60%	9,489	0%		9,489				
Totales	41,399		12,047		10,234	22,281				
Precio sugerido			10		12					
Ingresos proyectados			120,474		117,686	238,160				
Demanda proyectada	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
Restaurantes	12,047	12,650	13,282	13,946	14,644	15,376	16,145	16,952	17,799	18,689
Supermercados	10,234	10,745	11,283	11,847	12,439	13,061	13,714	14,400	15,120	15,876
Total	22,281	23,395	24,565	25,793	27,083	28,437	29,859	31,352	32,919	34,565

Cuadro No 28
Detalle de gastos en salarios y cargas sociales
Valores en US\$

Puesto	Cantidad	Ingreso Mensual	Ingreso anual	Cargas Sociales	Aguinaldo	Vacac.	Prestac.	(INS) R.P.	Total
Administración									
Gerente	1	502	6,027	1,326	502	251	201	181	8,488
Chofer y Mensajero	1	257	3,088	679	257	129	103	93	4,348
Total gastos Administración		760	9,115	2,005	760	380	304	273	12,836
Producción									
Empacador	1	240	2,875	633	240	120	96	86	4,049
Operario no calificado	2	221	5,302	1,166	442	221	177	159	7,466
Total gastos Producción		461	8,177	1,799	681	341	273	245	11,516
Ventas									
Agente (Salario Base)	1	297	3,564	784	297	149	119	107	5,019
Total Ventas		297	3,564	784	297	149	119	107	5,019
Total Salarios y Cargas Soc.		1,517	20,855	4,588	1,738	869	695	626	29,371

Cuadro No 29
Gastos de Operación y Administración
Valores en US\$

Costos de Producción	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alimentación de Caracoles	1,807	21,690	22,340	23,011	23,701	24,412	25,144	25,899	26,675	27,476	28,300.02
Mano de Obra Directa	960	11,516	11,861	12,217	12,583	12,961	13,350	13,750	14,163	14,588	15,025.32
Material de Empaque	671	8,053	8,294	8,543	8,800	9,064	9,335	9,616	9,904	10,201	10,507.19
Total de Costos de Producción	3,438	41,258	42,496	43,771	45,084	46,436	47,830	49,264	50,742	52,265	53,832.53
MATERIALES Y SUMINISTROS	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Combustibles y Lubricantes	240	2,880	2,966	3,055	3,147	3,241	3,339	3,439	3,542	3,648	3,757.75
Luz eléctrica	48	576	593	611	629	648	668	688	708	730	751.55
Agua	40	480	494	509	525	540	556	573	590	608	626.29
Teléfono y Fax	70	840	865	891	918	945	974	1,003	1,033	1,064	1,096.01
Artículos de limpieza y otros	20	240	247	255	262	270	278	287	295	304	313.15
Total Materiales y Suministros	418	5,016	5,166	5,321	5,481	5,646	5,815	5,989	6,169	6,354	6,544.74
Gastos de Mercadeo y Ventas											
Mercadeo	5,839	35,034	36,085	37,168	38,283	39,431	40,614	41,832	43,087	44,380	45,711.42
Comisiones y Sueldos de Ventas (incluye C.S)	822	14,879	15,326	15,785	16,259	16,747	17,249	17,766	18,299	18,848	19,413.90
Total de Gastos de Ventas	555	49,913	51,411	52,953	54,541	56,178	57,863	59,599	61,387	63,228	65,125.33
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS											
Sueldos y Cargas Sociales	1,070	12,836	13,221	13,618	14,027	14,447	14,881	15,327	15,787	16,261	16,748.58
Papelería y útiles de oficina	5	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78.29
Seguros (1% inversión fija)	1,171	14,054	14,476	14,910	15,357	15,818	16,292	16,781	17,285	17,803	18,337.30
Honorarios Profesionales	80	960	989	1,018	1,049	1,080	1,113	1,146	1,181	1,216	1,252.58
Otros gastos administrativos	100	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351	1,391	1,433	1,476	1,520	1,565.73
Viáticos y pasajes	90	1,080	1,112	1,146	1,180	1,216	1,252	1,290	1,328	1,368	1,409.16
Atención a clientes	80	960	989	1,018	1,049	1,080	1,113	1,146	1,181	1,216	1,252.58
Reparación y mantenimiento de vehículos	100	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351	1,391	1,433	1,476	1,520	1,565.73
Reparación y mantenimiento de equipo	25	300	309	318	328	338	348	358	369	380	391.43
Pasajes y Parqueos	30	360	371	382	393	405	417	430	443	456	469.72
Correo	20	240	247	255	262	270	278	287	295	304	313.15
Permisos y Patentes Municipales	50	600	618	637	656	675	696	716	738	760	782.86
Derechos de circulación	20	240	247	255	262	270	278	287	295	304	313.15
Gastos representación	100	1,200	1,236	1,273	1,311	1,351	1,391	1,433	1,476	1,520	1,565.73
Otros Seguros	145	1,740	1,792	1,846	1,901	1,958	2,017	2,078	2,140	2,204	2,270.31
Total otros gastos Administrativos	3,086	37,030	38,141	39,286	40,464	41,678	42,928	44,216	45,543	46,909	48,316.28

Cuadro Nº 30
Estado de Resultados
Proyectado para los Primeros 10 años de operaciones
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Restaurantes	120,474.00	126,497.70	132,822.59	139,463.71	146,436.90	153,758.74	161,446.68	169,519.02	177,994.97	186,894.72
Ventas Supermercados	117,686.40	123,570.72	129,749.26	136,236.72	143,048.55	150,200.98	157,711.03	165,596.58	173,876.41	182,570.23
Devoluciones sobre ventas	(4,763.21)	(5,001.37)	(5,251.44)	(5,514.01)	(5,789.71)	(6,079.19)	(6,383.15)	(6,702.31)	(7,037.43)	(7,389.30)
Ingresos Totales	233,397.19	245,067.05	257,320.40	270,186.42	283,695.75	297,880.53	312,774.56	328,413.29	344,833.95	362,075.65
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	21,689.61	22,340.29	23,010.50	23,700.82	24,411.84	25,144.20	25,898.52	26,675.48	27,475.74	28,300.02
Mano de Obra Directa	11,515.66	11,861.13	12,216.96	12,583.47	12,960.98	13,349.81	13,750.30	14,162.81	14,587.69	15,025.32
Material de Empaque	8,052.88	8,294.47	8,543.30	8,799.60	9,063.59	9,335.50	9,615.56	9,904.03	10,201.15	10,507.19
Total Costo de Producción	41,258.15	42,495.89	43,770.77	45,083.89	46,436.41	47,829.50	49,264.39	50,742.32	52,264.59	53,832.53
UTILIDAD BRUTA	192,139.04	202,571.16	213,549.63	225,102.53	237,259.33	250,051.03	263,510.17	277,670.97	292,569.36	308,243.12
Gastos de ventas										
Mercadeo	35,034.00	36,085.02	37,167.57	38,282.60	39,431.08	40,614.01	41,832.43	43,087.40	44,380.02	45,711.42
Comisiones de Ventas	14,879.14	15,325.51	15,785.28	16,258.84	16,746.60	17,249.00	17,766.47	18,299.47	18,848.45	19,413.90
Total de Gastos de Ventas	49,913.14	51,410.53	52,952.85	54,541.44	56,177.68	57,863.01	59,598.90	61,386.87	63,228.47	65,125.33
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	5,016.00	5,166.48	5,321.47	5,481.12	5,645.55	5,814.92	5,989.37	6,169.05	6,354.12	6,544.74
Otros Gastos Administrativos	37,030.41	38,141.32	39,285.56	40,464.12	41,678.05	42,928.39	44,216.24	45,542.73	46,909.01	48,316.28
Gasto por Depreciación	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16
Gastos por Amortización	17,737.22	17,737.22	17,737.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Gastos Administración	64,035.78	65,297.17	66,596.41	50,197.40	51,575.75	52,995.46	54,457.76	55,963.93	57,515.28	59,113.18
Total de Gastos de Operación	113,948.92	116,707.71	119,549.26	104,738.83	107,753.43	110,858.47	114,056.66	117,350.80	120,743.76	124,238.50
Utilidad antes de Int e Imp.	78,190.12	85,863.45	94,000.37	120,363.70	129,505.90	139,192.56	149,453.51	160,320.17	171,825.61	184,004.62
Gastos Financieros:										
Intereses	12,996.06	10,134.54	7,273.02	4,411.51	1,549.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Gastos Financieros.	12,996.06	10,134.54	7,273.02	4,411.51	1,549.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad después intereses	65,194.06	75,728.91	86,727.35	115,952.19	127,955.91	139,192.56	149,453.51	160,320.17	171,825.61	184,004.62
Impuesto s/renta (30%)	19,558.22	22,718.67	26,018.20	34,785.66	38,386.77	41,757.77	44,836.05	48,096.05	51,547.68	55,201.39
UTILIDAD NETA	45,635.84	53,010.23	60,709.14	81,166.53	89,569.14	97,434.79	104,617.46	112,224.12	120,277.92	128,803.23
Utilidad neta en colones	11,591,503.96	13,464,599.61	15,420,122.81	20,616,299.49	22,750,561.16	24,748,436.68	26,572,833.95	28,504,926.29	30,550,592.73	32,716,021.04

Cuadro No 30
Estado de Resultados
Proyectado para los Primeros 10 años de operaciones
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Restaurantes	120,321.00	126,337.05	132,653.90	139,286.60	146,250.93	153,563.47	161,241.65	169,303.73	177,768.92	186,657.36
Ventas Supermercados	116,982.60	122,831.73	128,973.32	135,421.98	142,193.08	149,302.74	156,767.87	164,606.27	172,836.58	181,478.41
Devoluciones sobre ventas	(11,865.18)	(12,458.44)	(13,081.36)	(13,735.43)	(14,422.20)	(15,143.31)	(15,900.48)	(16,695.50)	(17,530.27)	(18,406.79)
Ingresos Totales	225,438.42	236,710.34	248,545.86	260,973.15	274,021.81	287,722.90	302,109.04	317,214.50	333,075.22	349,728.98
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	21,615.14	22,263.59	22,931.50	23,619.44	24,328.03	25,057.87	25,809.60	26,583.89	27,381.41	28,202.85
Mano de Obra Directa	11,270.36	11,608.47	11,956.72	12,315.42	12,684.88	13,065.43	13,457.39	13,861.12	14,276.95	14,705.26
Material de Empaque	8,025.24	8,265.99	8,513.97	8,769.39	9,032.47	9,303.45	9,582.55	9,870.03	10,166.13	10,471.11
Total Costo de Producción	40,910.73	42,138.05	43,402.19	44,704.26	46,045.39	47,426.75	48,849.55	50,315.04	51,824.49	53,379.22
UTILIDAD BRUTA	184,527.69	194,572.29	205,143.67	216,268.89	227,976.42	240,296.15	253,259.49	266,899.46	281,250.73	296,349.76
Gastos de ventas										
Mercadeo	33,834.00	34,849.02	35,894.49	36,971.33	38,080.47	39,222.88	40,399.57	41,611.55	42,859.90	44,145.70
Comisiones de Ventas	14,736.75	15,178.85	15,634.22	16,103.24	16,586.34	17,083.93	17,596.45	18,124.34	18,668.07	19,228.11
Total de Gastos de Ventas	48,570.75	50,027.87	51,528.71	53,074.57	54,666.81	56,306.81	57,996.01	59,735.89	61,527.97	63,373.81
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	5,016.00	5,166.48	5,321.47	5,481.12	5,645.55	5,814.92	5,989.37	6,169.05	6,354.12	6,544.74
Otros Gastos Administrativos	31,499.05	32,444.02	33,417.34	34,419.86	35,452.45	36,516.03	37,611.51	38,739.85	39,902.05	41,099.11
Gasto por Depreciación	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84	3,375.84
Gastos por Amortización	11,535.72	11,535.72	11,535.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Gastos Administración	51,426.60	52,522.05	53,650.37	43,276.81	44,473.84	45,706.78	46,976.71	48,284.74	49,632.00	51,019.69
Total de Gastos de Operación	99,997.35	102,549.93	105,179.08	96,351.38	99,140.65	102,013.59	104,972.73	108,020.63	111,159.98	114,393.50
Utilidad antes de Intereses e Impuestos.	84,530.34	92,022.36	99,964.59	119,917.51	128,835.77	138,282.56	148,286.77	158,878.83	170,090.76	181,956.26
Gastos Financieros:										
Intereses	8,233.37	6,420.52	4,607.67	2,794.81	981.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Gastos Financieros.	8,233.37	6,420.52	4,607.67	2,794.81	981.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Utilidad después intereses	76,296.97	85,601.84	95,356.92	117,122.70	127,853.81	138,282.56	148,286.77	158,878.83	170,090.76	181,956.26
Impuesto s/renta (30%)	22,889.09	25,680.55	28,607.08	35,136.81	38,356.14	41,484.77	44,486.03	47,663.65	51,027.23	54,586.88
UTILIDAD NETA	53,407.88	59,921.29	66,749.84	81,985.89	89,497.67	96,797.79	103,800.74	111,215.18	119,063.53	127,369.38

Cuadro N° 31
Balance de Situación
Proyectado para los Primeros 10 años de operación
Valores en US\$

	BALANCE INICIAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACTIVO											
Circulante											
Caja	7,497.1	35,650.8	70,158.7	111,306.9	154,076.7	204,109.0	288,076.1	377,997.7	474,250.9	577,234.3	687,368.5
Cuentas por Cobrar	0.0	7,779.9	15,948.8	24,526.2	33,532.4	42,988.9	52,918.2	63,344.1	74,291.2	85,785.6	97,854.8
Inventarios	16,602.6	21,041.7	26,111.9	31,832.4	38,222.5	45,302.5	53,092.9	61,615.1	70,891.0	80,943.4	91,795.3
Total Activo Circulante	24,099.7	64,472.4	112,219.5	167,665.4	225,831.6	292,400.3	394,087.3	502,956.9	619,433.2	743,963.2	877,018.6
Propiedad Planta y Equipo											
Terreno	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0	20,000.0
Construcciones	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0	68,244.0
Mobiliario y equipo	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8	10,372.8
Equipo de Transporte	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0	18,500.0
Total Prop. Planta y Equipo	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8	117,116.8
Depreciación Acumulada	0.0	4,252.2	8,504.3	12,756.5	17,008.6	21,260.8	25,512.9	29,765.1	34,017.2	38,269.4	42,521.6
Prop. Planta y Equipo Neta	117,116.8	112,864.6	108,612.4	104,360.3	100,108.1	95,856.0	91,603.8	87,351.7	83,099.5	78,847.4	74,595.2
Otros Activos											
Gastos Legales (1.2%)	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4	1,405.4
Planos de construcción	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5	6,772.5
Gastos de Formalización	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3	2,342.3
Intereses Preoperativos	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0	14,300.0
Gastos Antes Ingresos	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4	28,391.4
Amortización de Otros Activos.		17,737.2	35,474.4	53,211.7	53,211.7	53,211.7	53,211.7	53,211.7	53,211.7	53,211.7	53,211.7
Total Otros Activos Netos	53,211.7	35,474.4	17,737.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL ACTIVO	194,428.2	212,811.4	238,569.1	272,025.7	325,939.7	388,256.3	485,691.1	590,308.6	702,532.7	822,810.6	951,613.8
PASIVO											
Corto Plazo:	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cuentas por Pagar	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Doc. por Pagar Corto Plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total Pasivo a Corto Plazo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Largo Plazo:											
Doc. por Pagar Largo Plazo	136,262.7	109,010.2	81,757.6	54,505.1	27,252.5						
Total Pasivo a Largo Plazo	136,262.7	109,010.2	81,757.6	54,505.1	27,252.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL PASIVO	136,262.7	109,010.2	81,757.6	54,505.1	27,252.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PATRIMONIO											
Capital Social	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4	58,165.4
Aporte de Capital											
Utilidad del Periodo	0.0	45,635.8	53,010.2	60,709.1	81,166.5	89,569.1	97,434.8	104,617.5	112,224.1	120,277.9	128,803.2
Utilidades Retenidas	0.0	0.0	45,635.8	98,646.1	159,355.2	240,521.8	330,090.9	427,525.7	532,143.1	644,367.3	764,645.2
TOTAL DEL PATRIMONIO	58,165.4	103,801.3	156,811.5	217,520.6	298,687.2	388,256.3	485,691.1	590,308.6	702,532.7	822,810.6	951,613.8
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	194,428.2	212,811.4	238,569.1	272,025.7	325,939.7	388,256.3	485,691.1	590,308.6	702,532.7	822,810.6	951,613.8

Cuadro N° 32
FLUJO DE CAJA
Proyectado a 10 años de operaciones
Valores en US\$

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Saldo Inicial de Caja	7,497.10	35,650.84	70,158.73	111,306.90	154,076.68	204,108.96	288,076.14	377,997.73	474,250.94	577,234.25
Más ingresos de Operación	233,397.19	245,067.05	257,320.40	270,186.42	283,695.75	297,880.53	312,774.56	328,413.29	344,833.95	362,075.65
Ingresos de Operación	240,894.29	280,717.90	327,479.14	381,493.33	437,772.42	501,989.50	600,850.70	706,411.02	819,084.90	939,309.90
Disponible antes de Financiación	240,894.29	280,717.90	327,479.14	381,493.33	437,772.42	501,989.50	600,850.70	706,411.02	819,084.90	939,309.90
EGRESOS										
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	21,689.61	22,340.29	23,010.50	23,700.82	24,411.84	25,144.20	25,898.52	26,675.48	27,475.74	28,300.02
Mano de Obra Directa	11,515.66	11,861.13	12,216.96	12,583.47	12,960.98	13,349.81	13,750.30	14,162.81	14,587.69	15,025.32
Material de Empaque	8,052.88	8,294.47	8,543.30	8,799.60	9,063.59	9,335.50	9,615.56	9,904.03	10,201.15	10,507.19
Total Costo de Producción	41,258.15	42,495.89	43,770.77	45,083.89	46,436.41	47,829.50	49,264.39	50,742.32	52,264.59	53,832.53
Gastos de ventas										
Mercadeo	35,034.00	36,085.02	37,167.57	38,282.60	39,431.08	40,614.01	41,832.43	43,087.40	44,380.02	45,711.42
Comisiones de Ventas	14,879.14	15,325.51	15,785.28	16,258.84	16,746.60	17,249.00	17,766.47	18,299.47	18,848.45	19,413.90
Total de Gastos de Ventas	49,913.14	51,410.53	52,952.85	54,541.44	56,177.68	57,863.01	59,598.90	61,386.87	63,228.47	65,125.33
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	5,016.00	5,166.48	5,321.47	5,481.12	5,645.55	5,814.92	5,989.37	6,169.05	6,354.12	6,544.74
Otros Gastos Administrativos	37,030.41	38,141.32	39,285.56	40,464.12	41,678.05	42,928.39	44,216.24	45,542.73	46,909.01	48,316.28
Gasto por Depreciación	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16
Gastos por Amortización	17,737.22	17,737.22	17,737.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Gastos Administración	64,035.78	65,297.17	66,596.41	50,197.40	51,575.75	52,995.46	54,457.76	55,963.93	57,515.28	59,113.18
Impuesto s/renta (30%)	19,558.22	22,718.67	26,018.20	34,785.66	38,386.77	41,757.77	44,836.05	48,096.05	51,547.68	55,201.39
Incremento Capital Trabajo										
Inventario	4,439.02	5,070.27	5,720.46	6,390.15	7,079.94	7,790.41	8,522.21	9,275.95	10,052.31	10,851.96
Cuentas por Cobrar	7,779.91	8,168.90	8,577.35	9,006.21	9,456.52	9,929.35	10,425.82	10,947.11	11,494.47	12,069.19
T. Incremento Capital Trabajo	12,218.93	13,239.17	14,297.81	15,396.37	16,536.46	17,719.76	18,948.02	20,223.06	21,546.77	22,921.14
Financiación										
Intereses	12,996.06	10,134.54	7,273.02	4,411.51	1,549.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortización de Deuda	27,252.55	27,252.55	27,252.55	27,252.55	27,252.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Financiación	40,248.61	37,387.09	34,525.57	31,664.05	28,802.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ajuste Gastos no Desembolsados										
Gasto por Depreciación	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16
Gastos por Amortización Intangibles.	17,737.22	17,737.22	17,737.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total Gastos no Desembolsados	21,989.38	21,989.38	21,989.38	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16
TOTAL DE EGRESOS	205,243.45	210,559.16	216,172.24	227,416.65	233,663.46	213,913.35	222,852.97	232,160.07	241,850.65	251,941.41
Efectivo Mínimo Deseado	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Total Efectivo Requerido	205,643.45	210,959.16	216,572.24	227,816.65	234,063.46	214,313.35	223,252.97	232,560.07	242,250.65	252,341.41
SALDO FINAL DE CAJA	35,650.84	70,158.73	111,306.90	154,076.68	204,108.96	288,076.14	377,997.73	474,250.94	577,234.25	687,368.49

Cuadro Nº 33
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE FONDOS
Proyectado a 10 años
Valores en US\$

	1er Año	2do Año	3er Año	4to Año	5to Año	6to Año	7mo Año	8vo Año	9no Año	10mo Año
Los Recursos Proviene de:										
Utilidad Neta del Periodo	45,635.84	53,010.23	60,709.14	81,166.53	89,569.14	97,434.79	104,617.46	112,224.12	120,277.92	128,803.23
Depreciación	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16	4,252.16
Amortización Gastos Intang.	17,737.22	17,737.22	17,737.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total de Generac. Inter. Recur.	67,625.22	74,999.61	82,698.52	85,418.69	93,821.29	101,686.95	108,869.61	116,476.27	124,530.08	133,055.39
Recursos:										
Aporte Accionistas										
Otros Préstamos Bancarios										
Total Recursos Captados	67,625.22	74,999.61	82,698.52	85,418.69	93,821.29	101,686.95	108,869.61	116,476.27	124,530.08	133,055.39
Los Recursos fueron aplicados										
Aumento Capital Trabajo:										
Caja	28,153.74	34,507.89	41,148.17	42,769.77	50,032.28	83,967.18	89,921.59	96,253.21	102,983.31	110,134.24
Inventarios	4,439.02	5,070.27	5,720.46	6,390.15	7,079.94	7,790.41	8,522.21	9,275.95	10,052.31	10,851.96
Cuentas po Cobrar	7,779.91	8,168.90	8,577.35	9,006.21	9,456.52	9,929.35	10,425.82	10,947.11	11,494.47	12,069.19
Amortización Deuda	27,252.55	27,252.55	27,252.55	27,252.55	27,252.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aumento Rubros Activ. Fijo										
Obra para Construir										
Mobiliario y Equipo										
Equipo de Transporte										
Aumentos Otros Activos:										
Estudio Técnico										
Estudio Factibilidad										
Planillas y Otros										
Total Recursos Aplicados	67,625.22	74,999.61	82,698.52	85,418.69	93,821.29	101,686.95	108,869.61	116,476.27	124,530.08	133,055.39

Cuadro N° 34
Estado de Flujo de Fondos
Proyecto Puro
Valores en US\$

Año	Utilidad antes de intereses e impuestos	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(194,428.15)
Año 1	78,190.12	4,252.16	17,737.22			100,179.50
Año 2	85,863.45	4,252.16	17,737.22			107,852.83
Año 3	94,000.37	4,252.16	17,737.22			115,989.75
Año 4	120,363.70	4,252.16	0.00			124,615.85
Año 5	129,505.90	4,252.16	0.00			133,758.06
Año 6	139,192.56	4,252.16	0.00			143,444.71
Año 7	149,453.51	4,252.16	0.00			153,705.66
Año 8	160,320.17	4,252.16	0.00			164,572.33
Año 9	171,825.61	4,252.16	0.00			176,077.76
Año 10	184,004.62	4,252.16	0.00	47,020.88	54,595.20	289,872.85
Valor Actual Neto						795,916.83
Tasa Interna de Retorno						58.20%

Cuadro Nº 35
Estado de Flujo de Fondos
Proyecto para el Inversionista
Valores en US\$

Año	Utilidad Neta	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(58,165.42)
Año 1	45,635.84	4,252.16	17,737.22			67,625.22
Año 2	53,010.23	4,252.16	17,737.22			74,999.61
Año 3	60,709.14	4,252.16	17,737.22			82,698.52
Año 4	81,166.53	4,252.16	0.00			85,418.69
Año 5	89,569.14	4,252.16	0.00			93,821.29
Año 6	97,434.79	4,252.16	0.00			101,686.95
Año 7	104,617.46	4,252.16	0.00			108,869.61
Año 8	112,224.12	4,252.16	0.00			116,476.27
Año 9	120,277.92	4,252.16	0.00			124,530.08
Año 10	128,803.23	4,252.16	0.00	47,020.88	54,595.20	234,671.47
Valor Actual Neto						559,708.41
Tasa Interna de Retorno						125.83%

Cuadro Nº 36
Cálculo del Costo Ponderado de Capital
Valores en US\$

	Monto	Mezcla	Costo	Costo Ponderado
Financiamiento	136,262.73	80.00%	10.50%	8.40%
Recursos Propios	58,165.42	20.00%	7.24%	1.45%
Inversión Total	194,428.15			9.85%

Cuadro N° 37
Determinación del Punto de Equilibrio
Valores en US\$

Gastos Variables			
Costo de Producción	41,258		
Gastos de Mercadeo y Ventas	49,913		
Materiales y Suministros	5,016		
Otros Gastos Administrativos	23,234		
Subtotal	119,421		
Gastos Fijos			
Personal	12,836		
Servicios Profesionales	960		
Gastos Financieros	12,996		
Depreciación	4,252		
Amortización G. Preoperativos.	17,737		
Subtotal	48,782		
TOTAL	168,203		
Contribución	Ingresos	Costos Variables	Contribución
Ingresos - Costos Variables	233,397	119,421	113,976
Margen de Contribución por colón vendido:	<u>Contribución</u>	<u>113,976</u>	0.4883
	Ingresos	233,397	
Punto de Equilibrio	Costos Fijos	<u>48,782</u>	99,894
	Margen Contribución por colón vendido	0.4883	

Cuadro Nº 38
Escenario A. Estado de Resultados
Proyectado para 10 años de operaciones
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Restaurantes	84,332	88,548	92,976	97,625	102,506	107,631	113,013	118,663	124,596	130,826
Ventas Supermercados	82,380	86,500	90,824	95,366	100,134	105,141	110,398	115,918	121,713	127,799
Devoluciones sobre ventas	(3,334)	(3,501)	(3,676)	(3,860)	(4,053)	(4,255)	(4,468)	(4,692)	(4,926)	(5,173)
Ingresos Totales	163,378	171,547	180,124	189,130	198,587	208,516	218,942	229,889	241,384	253,453
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	21,690	22,340	23,011	23,701	24,412	25,144	25,899	26,675	27,476	28,300
Mano de Obra Directa	11,516	11,861	12,217	12,583	12,961	13,350	13,750	14,163	14,588	15,025
Material de Empaque	8,053	8,294	8,543	8,800	9,064	9,335	9,616	9,904	10,201	10,507
Total Costo de Producción	41,258	42,496	43,771	45,084	46,436	47,830	49,264	50,742	52,265	53,833
UTILIDAD BRUTA	122,120	129,051	136,354	144,047	152,151	160,687	169,678	179,147	189,119	199,620
Gastos de ventas										
Mercadeo	35,034	36,085	37,168	38,283	39,431	40,614	41,832	43,087	44,380	45,711
Comisiones de Ventas	14,879	15,326	15,785	16,259	16,747	17,249	17,766	18,299	18,848	19,414
Total de Gastos de Ventas	49,913	51,411	52,953	54,541	56,178	57,863	59,599	61,387	63,228	65,125
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	5,016	5,166	5,321	5,481	5,646	5,815	5,989	6,169	6,354	6,545
Otros Gastos Administrativos	37,030	38,141	39,286	40,464	41,678	42,928	44,216	45,543	46,909	48,316
Gasto por Depreciación	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252	4,252
Gastos por Amortización	17,737	17,737	17,737	0	0	0	0	0	0	0
Total Gastos Administración	64,036	65,297	66,596	50,197	51,576	52,995	54,458	55,964	57,515	59,113
Total de Gastos de Operación	113,949	116,708	119,549	104,739	107,753	110,858	114,057	117,351	120,744	124,239
Utilidad antes de Int e Imp.	8,171	12,343	16,804	39,308	44,397	49,828	55,621	61,796	68,375	75,382
Gastos Financieros:										
Intereses	12,996	10,135	7,273	4,412	1,550	0	0	0	0	0
Total de Gastos Financieros.	12,996	10,135	7,273	4,412	1,550	0	0	0	0	0
Utilidad después intereses	(4,825)	2,209	9,531	34,896	42,847	49,828	55,621	61,796	68,375	75,382
Impuesto s/renta (30%)	0	663	2,859	10,469	12,854	14,949	16,686	18,539	20,513	22,615
UTILIDAD NETA	(4,825)	1,546	6,672	24,427	29,993	34,880	38,935	43,257	47,863	52,767
Utilidad neta en colones	(1,225,575)	392,723	1,694,652	6,204,556	7,618,230	8,859,489	9,889,439	10,987,362	12,157,150	13,402,906

Cuadro No 39
Escenario A. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto Puro
Valores en US\$

Año	Utilidad antes de intereses e impuestos	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(194,428.15)
Año 1	8,170.96	4,252.16	17,737.22			30,160.34
Año 2	12,343.33	4,252.16	17,737.22			34,332.71
Año 3	16,804.25	4,252.16	17,737.22			38,793.63
Año 4	39,307.77	4,252.16	0.00			43,559.92
Año 5	44,397.18	4,252.16	0.00			48,649.33
Año 6	49,828.40	4,252.16	0.00			54,080.55
Año 7	55,621.14	4,252.16	0.00			59,873.30
Año 8	61,796.18	4,252.16	0.00			66,048.34
Año 9	68,375.42	4,252.16	0.00			72,627.58
Año 10	75,381.92	4,252.16	0.00	47,020.88	54,595.20	181,250.16
Valor Actual Neto						201,071.23
Tasa Interna de Retorno						21.27%

Cuadro No 40
Escenario A. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto para el Inversionista
Valores en US\$

Año	Utilidad Neta	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(58,165.42)
Año 1	(4,825.10)	4,252.16	17,737.22			17,164.28
Año 2	1,546.15	4,252.16	17,737.22			23,535.53
Año 3	6,671.86	4,252.16	17,737.22			28,661.24
Año 4	24,427.38	4,252.16	0.00			28,679.54
Año 5	29,993.03	4,252.16	0.00			34,245.19
Año 6	34,879.88	4,252.16	0.00			39,132.03
Año 7	38,934.80	4,252.16	0.00			43,186.95
Año 8	43,257.33	4,252.16	0.00			47,509.48
Año 9	47,862.79	4,252.16	0.00			52,114.95
Año 10	52,767.35	4,252.16	0.00	47,020.88	54,595.20	158,635.58
Valor Actual Neto						191,147.63
Tasa Interna de Retorno						46.03%

Cuadro N° 41
Escenario A. Cálculo del Costo Ponderado de Capital
Valores en US\$

	Monto	Mezcla	Costo	Costo Ponderado
Financiamiento	136,262.73	80.00%	10.50%	8.40%
Recursos Propios	58,165.42	20.00%	7.24%	1.45%
Inversión Total	194,428.15			9.85%

Cuadro N° 42
Escenario B. Estado de Resultados
Proyectado para 10 años de operaciones
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Restaurantes	120,474	126,498	132,823	139,464	146,437	153,759	161,447	169,519	177,995	186,895
Ventas Supermercados	117,686	123,571	129,749	136,237	143,049	150,201	157,711	165,597	173,876	182,570
Devoluciones sobre ventas	(4,763)	(5,001)	(5,251)	(5,514)	(5,790)	(6,079)	(6,383)	(6,702)	(7,037)	(7,389)
Ingresos Totales	233,397	245,067	257,320	270,186	283,696	297,881	312,775	328,413	344,834	362,076
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	27,112	27,925	28,763	29,626	30,515	31,430	32,373	33,344	34,345	35,375
Mano de Obra Directa	14,395	14,826	15,271	15,729	16,201	16,687	17,188	17,704	18,235	18,782
Material de Empaque	10,066	10,368	10,679	11,000	11,329	11,669	12,019	12,380	12,751	13,134
Total Costo de Producción	51,573	53,120	54,713	56,355	58,046	59,787	61,580	63,428	65,331	67,291
UTILIDAD BRUTA	181,825	191,947	202,607	213,832	225,650	238,094	251,194	264,985	279,503	294,785
Gastos de ventas										
Mercadeo	43,793	45,106	46,459	47,853	49,289	50,768	52,291	53,859	55,475	57,139
Comisiones de Ventas	18,599	19,157	19,732	20,324	20,933	21,561	22,208	22,874	23,561	24,267
Total de Gastos de Ventas	62,391	64,263	66,191	68,177	70,222	72,329	74,499	76,734	79,036	81,407
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	6,270	6,458	6,652	6,851	7,057	7,269	7,487	7,711	7,943	8,181
Otros Gastos Administrativos	46,288	47,677	49,107	50,580	52,098	53,660	55,270	56,928	58,636	60,395
Gasto por Depreciación	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315	5,315
Gastos por Amortización	22,172	22,172	22,172	0	0	0	0	0	0	0
Total Gastos Administración	80,045	81,621	83,246	62,747	64,470	66,244	68,072	69,955	71,894	73,891
Total de Gastos de Operación	142,436	145,885	149,437	130,924	134,692	138,573	142,571	146,688	150,930	155,298
Utilidad antes de Intereses e Imptos.	39,388	46,063	53,170	82,908	90,958	99,521	108,623	118,297	128,574	139,487
Gastos Financieros:										
Intereses	16,245	12,668	9,091	5,514	1,937	0	0	0	0	0
Total de Gastos Financieros.	16,245	12,668	9,091	5,514	1,937	0	0	0	0	0
Utilidad después intereses	23,143	33,394	44,079	77,394	89,021	99,521	108,623	118,297	128,574	139,487
Impuesto s/renta (30%)	6,943	10,018	13,224	23,218	26,706	29,856	32,587	35,489	38,572	41,846
UTILIDAD NETA	16,200	23,376	30,855	54,176	62,315	69,664	76,036	82,808	90,001	97,641
Utilidad neta en colones	4,114,875	5,937,519	7,837,262	13,760,588	15,827,926	17,694,756	19,313,213	21,033,187	22,860,372	24,800,764

Cuadro N° 43
Escenario B. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto Puro
Valores en US\$

Año	Utilidad antes de intereses e impuestos	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(194,428.15)
Año 1	39,388.35	5,315.19	22,171.53			66,875.07
Año 2	46,062.55	5,315.19	22,171.53			73,549.27
Año 3	53,170.37	5,315.19	22,171.53			80,657.09
Año 4	82,908.01	5,315.19	0.00			88,223.21
Año 5	90,958.44	5,315.19	0.00			96,273.63
Año 6	99,520.56	5,315.19	0.00			104,835.76
Año 7	108,623.25	5,315.19	0.00			113,938.44
Año 8	118,296.89	5,315.19	0.00			123,612.08
Año 9	128,573.52	5,315.19	0.00			133,888.71
Año 10	139,486.86	5,315.19	0.00	47,020.88	54,595.20	246,418.13
Valor Actual Neto						467,036.51
Tasa Interna de Retorno						41.77%

Cuadro N° 44
Escenario B. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto para el Inversionista
Valores en US\$

Año	Utilidad Neta	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(58,165.42)
Año 1	16,200.29	5,315.19	22,171.53			43,687.02
Año 2	23,376.06	5,315.19	22,171.53			50,862.78
Año 3	30,855.36	5,315.19	22,171.53			58,342.08
Año 4	54,175.54	5,315.19	0.00			59,490.74
Año 5	62,314.67	5,315.19	0.00			67,629.86
Año 6	69,664.39	5,315.19	0.00			74,979.59
Año 7	76,036.27	5,315.19	0.00			81,351.47
Año 8	82,807.82	5,315.19	0.00			88,123.02
Año 9	90,001.46	5,315.19	0.00			95,316.66
Año 10	97,640.80	5,315.19	0.00	47,020.88	54,595.20	204,572.07
Valor Actual Neto						343,349.09
Tasa Interna de Retorno						87.76%

Cuadro N° 45
Escenario B. Cálculo del Costo Ponderado de Capital
Valores en US\$

	Monto	Mezcla	Costo	Costo Ponderado
Financiamiento	136,262.73	80.00%	13.13%	10.50%
Recursos Propios	58,165.42	20.00%	9.05%	1.81%
Inversión Total	194,428.15			12.31%

Cuadro Nº 46
Escenario C. Estado de Resultados
Proyectado para 10 años de operaciones
Valores en US\$

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas Restaurantes	90,356	94,873	99,617	104,598	109,828	115,319	121,085	127,139	133,496	140,171
Ventas Supermercados	88,265	92,678	97,312	102,178	107,286	112,651	118,283	124,197	130,407	136,928
Devoluciones sobre ventas	(3,572)	(3,751)	(3,939)	(4,136)	(4,342)	(4,559)	(4,787)	(5,027)	(5,278)	(5,542)
Ingresos Totales	175,048	183,800	192,990	202,640	212,772	223,410	234,581	246,310	258,625	271,557
Costo de Producción										
Alimentación de Caracoles	23,859	24,574	25,312	26,071	26,853	27,659	28,488	29,343	30,223	31,130
Mano de Obra Directa	12,667	13,047	13,439	13,842	14,257	14,685	15,125	15,579	16,046	16,528
Material de Empaque	8,858	9,124	9,398	9,680	9,970	10,269	10,577	10,894	11,221	11,558
Total Costo de Producción	45,384	46,745	48,148	49,592	51,080	52,612	54,191	55,817	57,491	59,216
UTILIDAD BRUTA	129,664	137,055	144,842	153,048	161,692	170,798	180,390	190,493	201,134	212,341
Gastos de ventas										
Mercadeo	38,537	39,694	40,884	42,111	43,374	44,675	46,016	47,396	48,818	50,283
Comisiones de Ventas	16,367	16,858	17,364	17,885	18,421	18,974	19,543	20,129	20,733	21,355
Total de Gastos de Ventas	54,904	56,552	58,248	59,996	61,795	63,649	65,559	67,526	69,551	71,638
Gastos de Administración										
Materiales y Suministros	5,518	5,683	5,854	6,029	6,210	6,396	6,588	6,786	6,990	7,199
Otros Gastos Administrativos	40,733	41,955	43,214	44,511	45,846	47,221	48,638	50,097	51,600	53,148
Gasto por Depreciación	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677	4,677
Gastos por Amortización	19,511	19,511	19,511	0	0	0	0	0	0	0
Total Gastos Administración	70,439	71,827	73,256	55,217	56,733	58,295	59,904	61,560	63,267	65,024
Total de Gastos de Operación	125,344	128,378	131,504	115,213	118,529	121,944	125,462	129,086	132,818	136,662
Utilidad antes de Int e Imp.	4,320	8,676	13,338	37,835	43,163	48,854	54,928	61,408	68,316	75,679
Gastos Financieros:										
Intereses	19,494	15,202	10,910	6,617	2,325	0	0	0	0	0
Total de Gastos Financieros.	19,494	15,202	10,910	6,617	2,325	0	0	0	0	0
Utilidad después intereses	(15,174)	(6,525)	2,429	31,218	40,838	48,854	54,928	61,408	68,316	75,679
Impuesto s/renta (30%)	0	0	729	9,365	12,251	14,656	16,478	18,422	20,495	22,704
UTILIDAD NETA	(15,174)	(6,525)	1,700	21,852	28,587	34,198	38,449	42,985	47,821	52,975
Utilidad neta en colones	(3,854,189)	(1,657,474)	431,829	5,550,482	7,260,996	8,686,175	9,766,157	10,918,260	12,146,635	13,455,655

Cuadro N° 47
Escenario C. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto Puro
Valores en US\$

Año	Utilidad antes de intereses e impuestos	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(194,428.15)
Año 1	4,320.11	4,677.37	19,510.94			28,508.43
Año 2	8,676.32	4,677.37	19,510.94			32,864.64
Año 3	13,338.27	4,677.37	19,510.94			37,526.58
Año 4	37,834.82	4,677.37	0.00			42,512.19
Año 5	43,162.98	4,677.37	0.00			47,840.35
Año 6	48,853.63	4,677.37	0.00			53,531.00
Año 7	54,927.76	4,677.37	0.00			59,605.13
Año 8	61,407.54	4,677.37	0.00			66,084.91
Año 9	68,316.28	4,677.37	0.00			72,993.65
Año 10	75,678.60	4,677.37	0.00	47,020.88	54,595.20	181,972.05
Valor Actual Neto						179,549.86
Tasa Interna de Retorno						20.81%

Cuadro N° 48
Escenario C. Estado de Flujo de Fondos
Proyecto para el Inversionista
Valores en US\$

Año	Utilidad Neta	Gasto por Depreciación	Gasto por Amortización	Recuperación Capital Trabajo	Valor de Rescate	Total Flujo de Fondos
Año 0						(58,165.42)
Año 1	(15,173.97)	4,677.37	19,510.94			9,014.34
Año 2	(6,525.49)	4,677.37	19,510.94			17,662.83
Año 3	1,700.11	4,677.37	19,510.94			25,888.43
Año 4	21,852.29	4,677.37	0.00			26,529.66
Año 5	28,586.60	4,677.37	0.00			33,263.97
Año 6	34,197.54	4,677.37	0.00			38,874.91
Año 7	38,449.44	4,677.37	0.00			43,126.81
Año 8	42,985.28	4,677.37	0.00			47,662.65
Año 9	47,821.40	4,677.37	0.00			52,498.77
Año 10	52,975.02	4,677.37	0.00	47,020.88	54,595.20	159,268.47
Valor Actual Neto						161,479.34
Tasa Interna de Retorno						40.17%

Cuadro No 49
Escenario C. Cálculo del Costo Ponderado de Capital
Valores en US\$

	Monto	Mezcla	Costo	Costo Ponderado
Financiamiento	136,262.73	80.00%	11.55%	9.24%
Recursos Propios	58,165.42	20.00%	7.96%	1.59%
Inversión Total	194,428.15			10.83%

Anverso del cuestionario utilizado para la prueba de concepto.

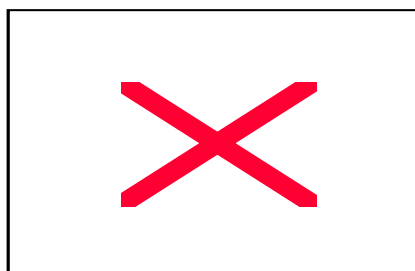
Oscargot

Para los que gustan de la carne y no desean arriesgar su salud
Saludable

Bajo en calorías: aproximadamente 300 calorías por libra de carne (Aprox. 36 Frescargots)

No contiene colesterol: menos del 1% de grasa

Gran valor nutritivo: Contiene vitaminas A, y C; minerales (zinc, cobre, manganeso, potasio, calcio, y yodo; 16 % de proteínas con 9 de los 10 aminoácidos esenciales necesitados por el cuerpo humano

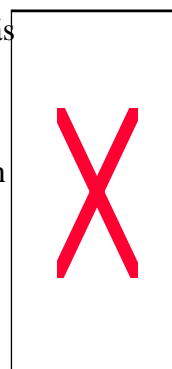


	Prot	Grasas	Sales	Agua
Escargot	16.0%	0.70%	2.05%	89%
Huevos Gallina	11.4%	10.2%	1.26%	77%
Carne Ternera	20.0%	1.1%	1.0%	77%
Carne Pollo	20.5%	5.7%	0.90%	73%
Carne Trucha	20.8%	2.47%	1.33%	75%
Ostra	11.5%	1.8%	3.26%	81%

Sabor delicado: Producido en ambientes controlados bajo las más estrictas normas de calidad y con hierbas aromáticas para magnificar el sabor.

Afrodisiaco y curativo: Desde la antigüedad se le atribuyen propiedades que potencian la actividad sexual, tiene efecto curativo y preventivo de enfermedades.

La mejor fuente de energía para mantener un cuerpo esbelto y saludable

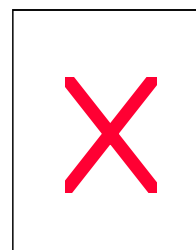


Distinción

Producto gourmet de la alta cocina internacional Europea.

Exclusivo para personas de gusto refinado. Sinónimo de distinción en cualquier parte del mundo.

Los chefs más famosos tienen sus recetas exclusivas de escargots



Reverso del cuestionario utilizado para la prueba de concepto.

1. ¿Qué tan diferente considera usted que es este producto comparado con otros productos cárnicos que se encuentran disponibles en el mercado?
☐ Muy diferente
☐ Algo diferente
☐ Apenas diferente
☐ Nada diferente
2. ¿Cuál de estas expresiones describe mejor su intención de probar el Frescargots?
☐ Definitivamente lo compraría
☐ Probablemente lo compraría
☐ Podría o no podría comprarlo
☐ Probablemente no lo compraría
☐ Definitivamente no lo compraría
3. Si fuese de su agrado, ¿Qué expresión describe mejor la frecuencia con que usted cree que comprará Frescargots?
☐ Una vez a la semana o más a menudo
☐ Una vez cada dos o tres semanas
☐ Una vez al mes
☐ Una vez cada dos o tres meses
☐ Una vez cada cuatro o seis meses
☐ Una o dos veces al año
☐ Menos de una vez al año
☐ Nunca
4. Si el precio por kilo de Frescargots fuese de ₡2.700,00 (dos mil setecientos colones), ¿qué expresión describe mejor su opinión respecto al valor de este producto?
☐ Muy alto precio
☐ Alto precio
☐ Justo precio
☐ Majo precio
☐ Muy bajo precio
5. ¿Considera usted que Frescargot puede reemplazar alguno de los productos que usted está consumiendo ahora? Si su respuesta es afirmativa, ¿qué producto podría ser? _____
6. ¿Considera usted que Frescargot podría llenar una necesidad suya o de su familia y que no está siendo atendida por los productos existentes actualmente en el mercado?
☐ Sí ☐ No
7. Si usted fuera invitado a un banquete en el cual se sirven Escargots, ¿qué expresión describe mejor su intención de probar este alimento?
☐ Definitivamente lo probaría
☐ Probablemente lo probaría
☐ Podría o no podría probarlo
☐ Probablemente no lo probaría
☐ Definitivamente no lo probaría

Cuestionario utilizado para verificar la prueba de producto

Verificación de Prueba de Producto

8. ¿Cuál es su opinión respecto al producto probado?

9. ¿Cuál de estas expresiones describe mejor su intención de comprar de los Oscargots?

- ☐ Definitivamente lo compraría
- ☐ Probablemente lo compraría
- ☐ Podría o no podría comprarlo
- ☐ Probablemente no lo compraría
- ☐ Definitivamente no lo compraría

10. ¿Qué expresión describe mejor la frecuencia con que usted cree que comprará Oscargots?

- ☐ Una vez a la semana o más a menudo
- ☐ Una vez cada dos o tres semanas
- ☐ Una vez al mes
- ☐ Una vez cada dos o tres meses
- ☐ Una vez cada cuatro o seis meses
- ☐ Una o dos veces al año
- ☐ Menos de una vez al año
- ☐ Nunca

11. Sexo del respondiente

- ☐ Masc ☐ Fem

12. ¿Considera que el nombre del producto es

- ☐ Muy Adecuado
- ☐ Adecuado
- ☐ Ni adecuado ni inadecuado
- ☐ Inadecuado
- ☐ Muy Inadecuado

Cuestionario utilizado para sondeo en restaurantes

Intención de compra de Restaurantes y Hoteles.

Buenos días (tardes, noches). Estamos realizando un estudio de mercado para la introducción de un nuevo producto, y queremos hablar con el encargado de compras de alimentos

Restaurante: _____

Teléfono: _____

Contacto: _____

1. Utilizan escargots (caracoles de tierra) en la preparación de comidas?.
☐ Sí ☐ No. Pase a la pregunta N° 3.
2. Cuanto es el consumo actual por mes?:
_____ latas de _____ gramos.
3. Estaría usted interesado en adquirir escargots frescos (vivos) para la elaboración de comidas?
☐ Si ☐ No (Fin de la entrevista)
4. Cuánto considera usted que sería la cantidad de escargots a consumir por mes?
_____ Unidades _____ Kilos
5. Cuanto estaría dispuesto a pagar por kilogramo de escargots frescos (72 a 100 unidades)?
Menos de ₡3.000.00 ₡3.500.00 ₡4.000.00 ₡4.500.00
☐ ☐ ☐ ☐ ☐
o ₡_____ por unidad

Cuadro N° 50
Temperatura en Grados Centígrados
Criadero de Caracoles
El Carmen de Cartago
Diciembre 1997 a Marzo 1998

Fecha	Mañana	Mediodía	Noche	Mínima	Máxima
Diciembre-97	19	22	21	18	24
Enero-98	19	22	22	18	23
Febrero-98	20	23	23	20	25
Marzo-98	19	21	22	19	24

Cuadro N° 51
Humedad Relativa en %
Criadero de Caracoles
El Carmen de Cartago
Diciembre 1997 a Marzo 1998

Fecha	Mañana	Mediodía	Noche	Mínima	Máxima
Diciembre-97	96%	90%	95%	79%	98%
Enero-98	96%	87%	92%	83%	96%
Febrero-98	95%	90%	92%	84%	96%
Marzo-98	97%	95%	96%	90%	97%

XII. Anexos

Cuadro N° 52
Costa Rica. Promedios de Temperaturas
Máximas en °C según mes por región
Enero 1982 a Diciembre 1996

Mes	Naranjo 1100 MSNM	Sabanilla 1200 MSNM	Heredia 1200 MSNM	El Guarco 1400 MSNM	Alajuela 921 MSNM
Enero	26.3	22.2	24.2	23.2	27.8
Febrero	27.3	23.3	25.0	23.9	28.7
Marzo	27.9	24.0	26.3	25.1	29.6
Abril	26.9	25.4	26.6	25.6	29.7
Mayo	25.5	25.1	25.5	25.8	28.5
Junio	24.6	24.9	25.0	25.4	27.6
Julio	24.5	24.0	24.5	24.8	27.7
Agosto	25.5	24.3	24.5	25.1	27.7
Setiembre	25.4	24.5	24.6	25.2	27.3
Octubre	24.0	24.3	24.3	25.2	27.1
Noviembre	25.1	23.9	24.2	24.2	27.2
Diciembre	25.7	22.6	23.8	23.3	27.6

Fuente: Instituto Meteorológico de Costa Rica

Cuadro N° 53
Costa Rica. Promedios de Temperaturas Mínimas en °C
Enero 1982 a Diciembre 1996

Mes	Naranjo 1100 MSNM	Sabanilla 1200 MSNM	Heredia 1200 MSNM	El Guarco 1400 MSNM	Alajuela 921 MSNM
Enero	13.7	14.7	14.9	12.9	17.5
Febrero	13.8	14.7	14.7	12.8	17.4
Marzo	14.1	14.0	14.6	12.8	17.7
Abril	14.4	15.7	15.6	13.6	18.2
Mayo	15.7	16.5	15.9	14.1	18.2
Junio	16.0	16.6	15.5	14.3	18.1
Julio	15.5	16.3	15.4	14.3	18.3
Agosto	16.2	16.1	15.3	14.1	17.8
Setiembre	16.2	15.9	15.2	14.0	17.5
Octubre	15.4	15.8	14.9	13.7	17.5
Noviembre	15.7	15.8	15.6	14.0	17.6
Diciembre	14.8	15.2	15.5	13.6	17.5

Fuente: Instituto Meteorológico de Costa Rica

Cuadro N° 54
Costa Rica: Promedios mensuales de Humedad Relativa
Enero 1982 a Diciembre 1996

Mes	Sabanilla 1200 MSNM	Heredia 1200 MSNM	El Guarco 1400 MSNM	Alajuela 921 MSNM
Enero	82	71	84	68
Febrero	78	70	83	67
Marzo	77	69	81	67
Abril	78	71	79	69
Mayo	83	79	82	79
Junio	84	82	84	83
Julio	85	78	83	79
Agosto	85	81	83	82
Setiembre	86	84	84	86
Octubre	86	85	84	85
Noviembre	84	79	85	80
Diciembre	82	74	84	72

Fuente: Instituto Meteorológico de Costa Rica